QDって、スゴイ！この実感はパソコンに詳しい人ほど強いようです。あの〝サンダーフォース〞もナント8秒のスピードスタート、イライラ待つ時間に耐えてきたマニアには、このスピードはなんとも魅力に違いありません。もう長いプログラムもコワくない。趣味に遊びに仕事に熱中。これからはダンゼン、QDです。

パーソナルコンピュータ
MZ-1500
標準価格 89,800円

◀写真の14型カラーディスプレイ MZ-1D15B標準価格72,000円はオプション。画面はハメコミ合成です。

ゲームも仕事もスピードスタート
クイックディスク（QD）
フロッピーの高速性とカセットの経済性を備えた新しい記憶装置です。プログラムやデータを読み取るスピードは、何とカセットの約30倍（当社2000ボーのデータレコーダ比）、もう気持ちの乗りも違ってきます。

キャラクタづくりも自在、きわだつグラフィック
PCG1000文字
グラフィックはひと味違うクリエイティブ設計。1000文字のPCGまたは320×200ドット8色フルグラフィック＋24文字のPCGが使い分けられ、目的に合わせてオリジナルグラフィックが存分に駆使できます。

音楽演奏だってお手のもの
PSG2チャンネル
パソコンをよりクリエイティブに活用するためのサウンド機能として6オクターブ3重和音のPSGを2チャンネル内蔵。6重和音の音楽と2つの効果音が楽しめ、音楽演奏、サウンド効果にグンと厚みを増してきます。

SHARP

FM SERIES
FM科学万博記念フェア
いま、キャンペーン参加店でFMシリーズのパソコンをお買いあげのお客さまに、「科学万博―つくば'85」のチケット1枚、または、パソコン専門誌6ヵ月間無料購読券のいずれかを、もれなくプレゼントします。
くわしくは、お店でおたずねください。
※ただし、FM-Xは、対象外とさせていただきます。
●期間
4/7㈰まで

富士通

3.5にして、神童となる。

3.5インチマイクロフロッピィ採用の400ラインモードマシン、登場。

世の中は、1も2もなく3.5インチ時代です。FMシリーズのニューモデル FM-77*L4*（エルフォー）は、3.5インチマイクロフロッピィ2ドライブ内蔵。しかも、400ラインモード標準サポート。そのうえ、メインメモリは128KB。もちろん、ソフトも使いほうだい。以上まとめて、ナイスプライス。と、パソコンファンなら、拍手喝采の新発売。あっというまに、キミも神童予備軍です。

時代の主流、3.5インチマイクロフロッピィ採用。
高い信頼性、豊富なソフト、ハンディサイズ、と大きなメリットが3つならんだ3.5インチマイクロフロッピィは、いまや時代の主流です。FM-77*L4*は、3.5インチマイクロフロッピィディスクドライブを2基搭載。パソコンエイジの感度に鋭くアピールする、これからのメジャーマシンに早くも決定です。

時代に先手、400ラインモード標準サポート。
FM-77*L4*は、400ライン対応。カラー16色中2色の640×400ドット高精度グラフィックスと、テキスト画面における80字×25行(2,000文字)の16色カラー表示を、同時に実現しました。また、最大40字×20行のスマートな日本語表示が、住所録・レポートなど、ホームユースに最適。ホビーの域を超えたオールラウンドな性能を誇ります。

●メインメモリは128KBにアップ。OS-9 Level 2に対応。●漢字対応強化のF-BASIC V3.5を標準添付。●ユーザフレンドリな言語FM Logoを標準添付。●サブシステムの充実で、最高2倍（FM-7比）の高速描画。●シンセサイザLSI内蔵。8オクターブ・三重和音のサウンド機能。●8インチ1MB／ドライブの大容量ファイルをサポート。

※上記はFM-77*L4*の特長です。

いまや主流は 3.5 インチ

新発売

3.5インチ時代の400ラインパソコン。

FM-77 *L4* エルフォー

¥238,000（本体価格・FM Logo付）

ディスクとソフトで差をつける天才パソコン。

FM-77 ¥228,000（本体価格・FM Logo付）

すぐれたコストパフォーマンスを実現した興奮パソコン。

FM-NEW7 ¥99,800（本体価格）

ソフトは定評あるFM-7と完全互換、しかも数かずの卓越した機能をすべて継承しました。

マイコンスカイラブ：FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演、あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。●東京・丸の内(03)215-2392 ●東京・秋葉原(03)251-1448 ●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476〈丸井今井〉(011)241-4185●仙台(0222)66-8711●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231●大阪(06)344-7628/341-0486●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

富士通株式会社：●半導体統轄営業部(03)216-3211 ●北海道支店(011)271-4311 ●東北支店(0222)64-2131 ●金沢支店(0762)63-7621 ●長野支店(0262)26-8222 ●静岡支店(0542)54-9131 ●名古屋支店(052)201-8611 ●大阪支店(06)344-1101 ●広島支店(082)221-2288 ●高松支店(0878)51-8167 ●九州支店(092)411-6311 ●沖縄支店(0988)66-0655

■3.5インチマイクロフロッピィディスクは、富士通純正品をご使用ください。お問い合わせは —— 富士通サプライ株式会社☎(03)434-0141

奇抜・難解・驚きと興奮、A.R.P.G.の新世紀

6001mkIIで感動のグラフィックスを実現

ジョイスティック対応
B.G.M同時進行

Aアクティブ Rロール Pプレイング Gゲー

ハイドライド

PC-8801、FM-7

X-1

PC-8801、FM-7

PC-6001mkII

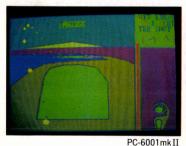
①アクションゲームのリアルタイム処理に
②ロールプレイングゲームのキャラクターを成長させる楽しさ
③アドベンチャーゲームの秘密捜しの面白さを融合

★画面瞬時切り替え（X-1は四方向スクロール）……………無論！
★64Kフルメモリー、オールマシン語 ……………………勿論！
★一括ロード、アクセス無し……………………………………当然！
★さらに加えて、華麗なグラフィックスと高度な重ね合わせ処理による立体画面。水に没し、木にかくれ、なめらかに動くキャラクターは、広大なマップ上を駆け巡ります。
★全敵キャラクターは20種以上 ★ゲーム途中でのデータセーブロード可

FM-7版 MSX版 4月下旬発売予定

PC-6001mkII/6601/SR ………………	テープ版 ¥4,800
PC-6601 専用 …………………………	3.5"1D版 ¥6,800
PC-6601SR 専用 …………………………	3.5"1DD版 ¥6,800
PC-8801/mkII/SR X1 TURBO ………………	5FD版 ¥6,800
X1/C/TURBO …………………………	テープ版 ¥4,800

待望の6001mkII版、遂に登場！

3-Dゴルフ シミュレーション スーパーバージョン

PC-6001mkII

PC-6001mkII SR

6001mk II版とSR版とはそれぞれのモードで別個のプログラムを開発しました。mkII版の方も、「テラ4001」、「スーパーグラフィックエディター」でおなじみの高速ペイントルーチンを使用しておりますので、画面表示も敏速になっています。また、マニュアルにはゴルフ用語やルールの解説等を付け加えましたので、ゴルフをまったく知らない方にも十分にお楽しみいただけます。

●4人同時プレイ可能●入力ミスのキャンセル機能付●ボール確認機能付

●PC-6001mkIIテープ版、PC-6001mkII SRテープ版
日立S1テープ版、MZ-1500QD版 …………各¥4,000

●PC-6601 3.5"1D版専用、PC-6601SR 3.5"1DD版専用、
FM-77 3.5"FD版、PC-9801F 5"2DD版、IBM・
JX 3.5"2DD版 ……………………………各¥6,800

暗黒星雲より1年、舞台はテラへ。

今、銀河最後の功防が始まる！

スターアーサー伝説 III テラ4001

6001mkII 画面

FM-7 画面

FM-7 画面

FM-7 画面

★新開発の高速3-Dピクチャーエディター
中間色を含む1枚の画面を、3次元的に回転させたり、拡大・縮小させて描き、さらに、描いた何枚かの画面を自由に組み合わせております。
★画面を切り変えるたびに居場所が変わっていくキャラクター
1枚の画面は、何枚かの背景の画面とキャラクターの画面との組み合わせになっていて、ゲーム進行の条件に合わせて、そのつど、背景とキャラクターの組み合わせを変えて描きます。
★画面数、コマンド、会話数も大幅アップ
★登場人物、お馴みのキャラクターはもちろん、全20キャラクター以上が登場

★リアルタイムシーンは、ワイヤーフレームによる高速リアルタイム3-Dシミュレーター（残念ながら、ストーリーの展開上内容は公開できません。）
★ロールプレイングゲームの要素も加え、シーン1（カセット1）だけでも60以上の地区（画面）を自由に移動できます。
注 PC-6001mkII/6601版は、3-Dピクチャーエディターは使用していませんが、新開発の高速グラフィックエディターにより、一画面表示は暗黒星雲の倍のスピードになっています。3-Dシミュレーターは疑似3-Dとなっております。

FM-7/NEW7/77	テープ版¥4,800	PC-6001mkII/6601/SR	テープ版 ¥4,800
FM-7/NEW7/77	5FD版¥6,800	PC-6601専用	3.5"1D版 ¥6,800
FM-7/NEW7/77	3.5FD版¥6,800	PC-6601SR専用	3.5"1DD版 ¥6,800

ゲームフリークとゲームデザイナーの接点を作ります。

T&EマガジンNO.5 3月末発行

T&E SOFTユーザーズクラブ 会員募集！ 応募要項はI/O4月号、T&EマガジンNO.4・5にて

T&Eマガジン NO.5 請求券 Pio4月号

カタログ No.3 請求券 Pio4月号

製造・販売/株式会社ティーアンドイーソフト ☎(052)773-7770
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地

T&E SOFT

※※通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名・機種名を明記の上当社宛お送り下さい。（送料サービス・速達希望の方は300円プラス）
★マガジンNo.5のご希望の方は、100円切手2枚（200円分）を同封の上、請求券をお送りください。（葉書での請求はお断わりします。）
★カタログNo.3ご希望の方は切手100円同封の上、カタログ請求券をお送りください。（葉書での請求はお断わりします。）

マイコン・ゲームの情報誌

PiO

CONTENTS —— 1985 9

特集 熱中！ゴースト・ランドの冒険

今月のゲーム

パソコンDJ

REPORT

TECHNICS UTILITY

連載

情報コラム

広告目次

イラスト：はらJIN/北野 玲/タッドKon

◉＝Sonosheet　[B]＝BASIC only　Ⓜ＝miniPiO

創刊号からユニークなゲームをお届けして1年！

ピオから生まれたピオなゲーム大集合！

4	3	2
PC-80mkII/SR ●ゴースト・ギャザー	PC-80mkII/SR ●パリッシュ / FM-7シリーズ ●タンク・バトル	FM-7シリーズ ★サファリ・クロス

★印は近日発売

——2本組みゲーム集——

スネーク・エイリアン

PC-6000シリーズ Ⓒ 定価3,000円

——4本組みゲーム集——

オペレーションD

FM-7シリーズ Ⓒ 定価3,500円

——2本組みゲーム集——

モビル・ビークル

L3・40K/MK5/S1 Ⓒ 定価3,500円

——3本組みゲーム集——

スネーク・ゾーン

PC-6000シリーズ Ⓒ 定価3,500円

リアルタイム思考ゲーム

ムクの郵便屋さん

アルトコ街のポストにハガキを配れ！全100面

リアル思考ゲーム，ムクシリーズ第2話ムクの郵便屋さん．アルトコ街の中央郵便局にアルバイトの主人公ムク．ポストにハガキを配り次々迷路のような街を歩く．ポストの近くや街のあちこちにはハガキ配達を邪魔するワニワニやゴジゴジがうろつき歩く事すら難しい．しかも，困ったことにポストには，入り口に壁があってハガキを入れられない．そんな時は〝動く青い壁〟を動かせば，邪魔な壁と入れ換わり簡単に配れる！ だけど，どの青い壁を動かせばよいものか？ PC-8801/mkII 5"2Dディスク定価5,800円

ムクと宝島

制限時間200秒．洞窟内に散らばる金貨を集めろ！

素早い反射神経と思考力が試されるムクシリーズ第1話ムクと宝島．洞窟だらけの穴あき島に着いたムク．あたりに散らばる金貨を集めに精を出す．不気味な骸骨達はそんなムクを追い仲間を引きつれ迫る．骸骨達に周りを囲まれればムクは身動きがとれずどうにもならない．聖なる十字架を使って彼らを追いはらい金貨を集めろ！ FM-7/NEW7 5"2Dディスク定価5,800円

——表題作・ロボット・タワーとセランディアの3本組み——

サテライツ

X1シリーズ Ⓒ 定価3,500円

タンク・バトル

砲弾の着弾点が次の移動先へ！

2人で鉛筆飛ばして競い合った戦争ごっこがパソコン版で甦った．人間対人間，対パソコンと！相手の戦車めがけ進軍せよ！

FM-7シリーズⒸ定価3,800円
Ⓓ定価5,800円

注 ①ⒸはカセットⒹは5"2Dディスクです．
②FM-7用カセットは，パッケージ，広告に表記ないものもFM-NEW7/77で使用できます．
③PC-6001用はすべて32K(拡張RAMカートリッジ)が必要です．
④L3/S1用はすべて40K(拡張RAM)が必要です．
⑤X1用カセットはパッケージ，広告に表記のないものもX1turboで使用できます．

商品になったゲーム達

月	機種・タイトル
4	PC-6000シリーズ ●スネーク・エイリアン
5	FM-7 ●オペレーションD / PC-6000シリーズ ●パンツァースピッツェ ●ルナシティSOS ●スネーク・ワールド ●スーパーボーイ ●スーパーボール / レベル3(40K)/MK5 ●ラビリンス・モノリス
6	レベル3(40K)/MK5 ●モビル・ビークル / PC-6000シリーズ ●レッド・ボール ●アステロイド・ベルト
7	FM-7 ●ルナシティSOS / PC-6000シリーズ ●スネーク・ゾーン ●ザ・ガーディアン ●ファイヤーシップ
8	FM-7シリーズ ●ムクと宝島 ●スター・ダッシュ / PC-6000シリーズ ●チーズ・ワールド ●ビルダ / PC-8801/mkII ●ムクの郵便屋さん
9	X1シリーズ ●サテライツ
10	FM-7シリーズ ●ムーン・ソルジャー / PC-80/mkII、88/mkII ●走れ！スカイライン / X1シリーズ ●珍さん麻雀
11	FM-7シリーズ ●プッシュ・プル / PC-6000シリーズ ●トイレット・アドベンチャー / パソピア7 ●珍さん麻雀
12	X1シリーズ ●ロボット・タワー
1	X1シリーズ

MZ-1500版————近日発売！

走れ！SKYLINE

Nモードが成すハイ・スピード 3Dレーシング・ゲームの決定版！

パソコン雑誌から自動車雑誌まで！多くのマスコミに取り上げられた「走れ！スカイライン」．Nモードならではの高速性と3D立体画像が実際のレースのリアル感を彷彿させ，ハンドルさばきの微妙なコントロールに酔いしれる．サーキットと化した首都高速にライバル車とのデッド・ヒートが展開する．君のドライブ・テクニックはこのレースで爆発するか？精彩画像のMZ-1500版近日発売！

PC-8001/mkII，PC-8801/mkII Ⓒ定価3,800円

4本組ゲーム集

トイレット・アドベンチャー

PC-6000シリーズ Ⓒ 定価3,500円

異色シューティング・ゲーム！

表題作：レッドアラート

3本組ゲーム集

ロボット・タワー

ジャンプでタワーを登れ！

迷路タワーをジャンプで登る秘密工作員．突如にして真上から降りる怪物達との戦いが始まる．一気に撃破するシーンは爽快だ．X1シリーズ Ⓒ 定価3,500円

ターボ2

JSでライバル車を抜け！

ターボ・パワー全開！90秒以内にライバル車(ステージ1)30台を抜き去る3Dレーシング・ゲーム．スタート前のシグナル音が，否応なしに興奮度を高めJSのスロットル・レバーに力が入る．ヘアピンカーブ，アイス・バーン．ラスト10秒に残り5台を抜き次のコースへ！ X1シリーズ Ⓒ 定価3,800円 Ⓓ 定価5,800円

近日発売

サファリ・クロス

爆走4WD・高速レース

- 高速スクロール・ゲーム．
- 砂漠，湿地帯，鉄橋などを高速で走り抜ける！
- 好きなコースを選べ．しかもコース・エディット機能付．

FM-7シリーズ Ⓒ 定価未定

本組み ーム集

ムーン・ソルジャー

スピード感に優れた3Dゲーム！

月面を舞台に展開する高速3Dシューティング・ゲーム．猛スピードで接近する敵機甲戦士を360度回転する機甲戦士で撃破する．エネルギーはビーム砲や移動で減り，30機の敵を破壊するのは難しい．彼方を走る戦車は高得点だ！

FM-7シリーズ Ⓒ 定価3,500円

パリッシュ

ワープ出現！ 高速スクロール

ワープから突如出現し予測できない敵宇宙船．独自の攻撃は巧妙かつ素早い．骸骨達の出現は？地上基地の猛攻も加わり回避は難しくなる． PC-8001mkII/SR Ⓒ 定価3,800円

新発売

新発売

ゴースト・ギャザー

思考＆高速リアクション・ゲーム

真夜中にたまたま足を踏み入れた工事現場が，オバケ達の集会場だったとは…．見るもおかしなオバケに追いかけ回されるあなた．トロッコ，滑り棒など小道具を使い逃げ切りながら，逆に奴らをこらしめてやれ！思考力とリアクションを同時進行して頑張れ！

PC-8001mkII/SR Ⓒ 定価3,800円

このマークの付いたゲームはコンストラクション・セット付，あなたのセンスで自由な面作り，アレンジが楽しめます．

メール・オーダーサービス

通信販売の場合は送料1本500円，2本目以上は1本につき100円増し(例2本なら600円)

COMPAC INC.

発売元 株式会社コムパック ☎(03)375-3401

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

札幌から世界へ

dB-SOFT

次の瞬間、ボクは世界記録保持者(ワールドチャンピオン)になった!!

HYPER OLYMPIC'84

ハイパーオリンピック'84とKonami®は、コナミの登録商標です。この商品は、デービーソフトがコナミより許諾を受けて開発したものです。

コナミのハイパーオリンピック'84 ©1984 Konami®

HYPER OLYMPIC'84 1 越えろ!!アイツの記録!

〈水泳〉遂にヤッタゼ、52秒86。手が疲れた。……………………(高橋君　東京都)

〈クレー〉パーフェクト時の画面はかっこよかった。……………(三枝君　山梨県)

〈跳馬〉9.60出しました。10回転は実力!!……………………(後藤君　大分県)

〈アーチェリー〉僕はナイスを連続7回出して4,600点………(吉田君　札幌市)

HYPER OLYMPIC'84 2 目指せ、世界記録(ワールドレコード)!

〈三段跳び〉スピードにのってタイミングよく跳べば、もう世界記録。

〈重量あげ〉パワーをためて、一気に持ち上げるのがコツ。

〈棒高跳び〉助走のスピードを落とさず、一気に跳び上がりクリアだ。

①ハイパー[1]、[2]両方のFD版を持っていれば、なんと水泳から棒高跳びまで一気に遊べちゃう。
②さらに、ワールドレコードやハイスコアが自動的に登録される。これなら、友達にだって自慢できるネ!!

新発売 8001mkIISR用　**好評発売中** X1ターボ X1シリーズ用

テープ版	各4,800円
5インチFD版	各6,800円

※PC-8801シリーズ・FM-7シリーズ発売予定!

ご注文は■現金書留:デービーソフト・インフォメーションセンター「通信販売2係」(住所/〒060札幌市中央区北1条西7丁目住友海上札幌ビル)まで。■銀行振込:「たくぎん札幌駅前支店 普通053-053」。●商品名●対応機種名●個数●お客様の住所●氏名●電話番号を書いたメモを同封(銀行振込の場合は、ハガキに記入)のうえ、あらかじめご連絡下さい。
尚、銀行振込の場合は、振込の確認後商品の発送となります。

KOEI

AXIOM
— アクシオム —

★思考ゲームの殿堂、光栄が君に送るロールプレイングゲームの決定版。

安息の地グリーノックを突如として襲った数々の異変。それは闇の司祭アルガルドの黒魔によるものであった。愛するグリーノックに平和を取り戻すべく神託を受けた長老トマの求めに応じて集まった20名の勇士………。
PC－8801(mkII) T、4800円、D、7800円

コリドール

北の国サウロスでは国王リゴーラスⅣ世が頭を痛めていた。王の３人の息子は皆優れており、いずれ王位をだれにつがせるべきか、"白の賢者"ナタルの意により、一週間の後、国の主なる者を集めて王は次のような宣言を下した。「今より直ちに王子らは旅に出よ、そして３年の間旅を続け、最も素晴しい冒険をして帰り着いた者が次の王である。」３人の王子のうち１人はあなたである。呪いによって沈んだといわれる伝説の城を求め、あなたは旅立つ。
T、4500円 PC6001mkII、8001(mkII)、8801(mkII)、FM(NEW)7、D5″、6800円PC8801(mkII)、FM(NEW)7、〔7800円、PC9801F・M2〕 D3.5″、6800円FM77

信長の野望

★シミュレーションウォーゲーム史上の最高傑作。

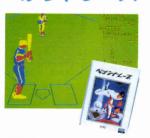
もえ目が血走っちゃいそう！信長につき合って二晩徹夜してしまったと言ったら読者は笑うだろうか。しかしこれ本当「ポプコム」より
T、4500円 PC6001mkII、8001(mkII)、8801(mkII) FM(NEW)7・8、X1(C)S1、D8″、7800円 PC9801(E) D5″、6800円PC8001(mkII)、8801(mkII)FM(NEW)7・8・11(AD・EX)、X1シリーブ 7800円、9801M2、FM16X〕 D3.5″、6800円、FM77、PC6601・SR、〔7800円、IBMJX(2・3・4)〕、D3″、6800円、X1D

オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか？

時は199X年。東京では孤独な独身男が謎の死を遂げる事件が多発していた。異例な事件のため警視庁では特別捜査網をしき解明にあたったが、何の手掛りも得られなかった。そんなある日、私立探偵であるあなたに不思議な依頼が持ち込まれた。「３日以内にダッチワイフ『北極６号』を３体集めて欲しい。」あなたは恋人サチコとの結婚を控え、お金も必要であったため、やむなくその依頼を引き受けた。翌日、東京の歓楽街「カブキチョウ」にあなたの姿はあった。
T、4800円 PC8801(mkII) D5″、7800円PC8801(mkII) 9801(E)、FM(NEW)7、FM77〔8800円、PC9801F・M2〕

ダンジョン

今、アメリカで最も人気があり、ゲームの主流であるロールプレイングゲーム。(ゲーム進行も比較的シンプルだし、ストーリーも日本人にとって理解しやすいのでロールプレーイングゲーム入門に最適)ログインより。

T、5200円(プレイヤーズテープ付) PC8001(mkII)、8801(mkII)、FM(NEW)7、D5″、7800円 PC8801(mkII)、FM(NEW)7 D3.5″、7800円、FM77、

ペナントレース

このソフトはスゴイ。ちゃんと守備では前進、定位置の切り換えができるし、バントシフトもとれる、これは秘密だけどすごい魔球も。このペナントレースをやらずして野球ゲームは語れない！「テクノポリス」より
T、4,500円 PC6001mkII、8001(mkII)、8801(mkII)、FM(NEW)7、X1(C) D5″、6,800円 PC6001mkII、8001(mkII)、8801(mkII)、9801(E)・F、FM(NEW)7・11(AD・EX)、X1シリーズ、〔7,800円 PC9801M2〕 D3.5″、6800円 PC6601・SR、FM77 D3″、6800円 X1D

団地妻の誘惑

ひょっとしたらこのゲームはノルマに追われる我々現代人への作者の強烈な文明批判ではないかという気さえしてくる。グラフィックや様々なアイディアで充分楽しめる上出来のソフト「カーソル」より。

T、4800円 PC8801(mkII)、FM(NEW)7、X1(C) D8″、7800円 PC9801(E) D5″、6800円 PC8801(mkII) 9801(E)・F、FM(NEW)7・8・11(AD・EX)、X1シリーズ〔7800円、PC9801M2〕 D3.5″、6800円 FM77、MSX D3″、6800円 X1D

ナイトライフ

テレビ、新聞、雑誌にとこれ程話題に上ったソフトは、かってなかった、世界に類を見ないアダルトの世界。御結婚のお祝いにもぜひどうぞ！

T、4500円PC6001mkII、8001、8001mkII、8801(mkII)、FM(NEW)7・8 X1(C)、MZ2200、D8″、8800円PC9801(E)、D5″、7800円PC6001mkII 8001、8001mkII、8801(mkII)、9801(E)・F、FM(NEW)7・8・11(AD・EX)、X1シリーズ、〔8800円、PC9801M2〕 D3.5″、7800円PC6601・SR、FM77、MSX、D3″、7800円X1D

◎通販をご希望の方は現金書留にてお申込み下さい。(送料サービス)

COMIX

募集！企画・進行
プログラマー

ディスク版にコンストラクションが付いているぞ!!

ローリングペーパーズ

あなたの思考と指先はトイレット・ペーパーに何を見るか？
これも一種のロールプレイ(RP)かな？

思考型迷路ゲーム数ある中で、トイレットペーパーをころがし道を作る、などというバカげたソフトがあっただろうか？随所にちりばめたパズル的な仕掛けを突破し、お邪魔軍団のウ○チくん達の妨害を避けつつ彼女の家までひた走り。あなたの武器は、ペーパーと明せきな頭脳だけ。思考型アクションゲームの決定版!!

PC8801(mkⅡ)用（D5800円　T3800円）

ほとんどビョーキ、ではなく本当に病気のソフト
注……このソフトを見た人は、お医者さんにならないで下さい。

ウワーン!!ついに出たよお――、ボク等はこんなソフトを待っていたんだ！全国6000万人のお医者さんごっこファンの皆さんを狂喜させたロリコンゲーム『マイ・ロリータ』。あなたの微妙な指使いが、少女たちを魔病から救う。「先生、おなかがいたーい。」「よしよし、じゃあ、カ○チョウしようね。」ああ素晴らしき世紀末。

FM7・NEW7・77、PC8801(mkⅡ)用（D、5800円　T、3800円）

マイ♥ロリータ

ジャイラス

PC8001(mkⅡ)
8801(mkⅡ)
T3800円

「ハロルド中尉！ジャイラスです!!」ゴルサレム帝国を震撼させた男の伝説をグラフィカルにゲーム化！60以上のバリエーションが、無敵の3－Dシューター「ジャイラス」を襲う。

クリス愛の旅立ち

PC6001mkⅡ
T3800円

君はクリスを知っているか？苦しみのどん底にあえぐ人々を救うという難しい使命を背負い、今日もいばらの道を歩むクリス。感動の精神世界ゲーム「クリス愛の旅立ち」――クリスは君かもしれない。

クッキンカレー

PC6001(mkⅡ)
T3800円

料理嫌いの僕も、たまねぎ嫌いの私も、誰でもおいしく遊べるゲームって知ってる？、そう、それは噂の、「クッキン・カレー」
4方向の超高速スクロール・ゲームで、君もCooK UPしよう！

60こいこい

PC6001(mkⅡ)
T3800円

全国4000万人(？)の花札ファンの朗報!!超絶美麗的画像による「60こいこい」待望の新発売。それ！四光だ、五光だ、青たんだ！一一札が飛びかう興奮ソフトが、今動き始めた！

〒223 横浜市港北区日吉本町1876 光栄ビル1F ☎044-61-6861(代)　株式会社 光栄

春一番！ エニックスの

エルドラド伝奇
槇村アドベンチャー

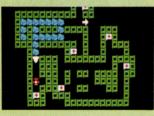
巨編4章構成 (ディスク2枚組・テープ2本組) **驚異のビッグアドベンチャー!!**

アキラを殺したのは誰だ!!
ホシコは誘拐した目的は!!
僕はアキラの残したビデオテープを手掛りに秘境エルドラドへと向った。

★プロの描いた幻想的タッチのアニメグラフィックで展開する110画面！
★驚異！100色の中間色を使用した奥行きのある美しいグラフィック画面!!
★炸裂する抜群のサウンド！雷鳴・小鳥のさえずり・獣の鳴き声・飛行音等々、随所にちりばめられた音響効果。臨場感あふれるゲームが楽しめます。
★構想2年！4章構成の本格的冒険推理小説!!
プロの漫画家が、パソコンユーザーの為に書き下した話題のオリジナルシナリオ。
作者……槇村ただし

■〔テープ版(2本組)〕FM-7全シリーズ……………………¥4,800
■〔5インチディスク版(2枚組)〕FM-7、FM-NEW7 ‥¥7,800
(ワンドライブで使用可)
PC-9801、PC-8801版移植進行中！

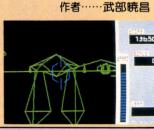
頭脳4989
超思考型 新頭脳挑戦ゲーム

話題のニュータイプパズルゲーム

コンストラクションセット付
■〔テープ版〕FM-7全シリーズ、PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR、X1全シリーズ、PC-6001〈32K〉、PC-6001mkII、PC-6001mkIISR、PC-6601、PC-6601SR……………… ¥4,800
■〔5インチディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII……………………………………… ¥6,400
君の任務はエミー号を操り、全ての旗を取って矢印(➡)の方向に脱出することだ。50画面に仕掛けられた300数種の罠！ニュータイプパズルゲームの決定版。 作者……大橋一雄

ブルーフォックス
超光速立体マルチ エキサイティングゲーム

興奮度100%ゲーム

■〔テープ版〕FM-7全シリーズ ……………¥4,800
マルチスクリーンで展開する地上戦・空中戦。ロボット工学をシュミレートしたリアルな動きとサウンド。痛快な撃破シーンに早くも話題沸騰！クライマックスで待ち受けているド迫力の超巨大要塞空母。数々の新アイデアと大幅にアップしたゲームのおもしろさで、3Dゲームのイメージを一新させた超大作。 作者……武部暁昌

ドア ドア
ファンタジー思考型反射ゲーム

ドアドアはパソコンゲームの代名詞
■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR PC-8001mkII、FM-7全シリーズ、シャープX1全シリーズ、MZ-2000……………………¥3,800
■〔5″ディスク版〕PC-9801、PC-9801E、PC-9801F、PC-8801、PC-8801mkII ……………………¥5,800
■〔3.5″ディスク版〕FM-77 ……………………¥5,400
驚異のミリオンセラー街道爆進中。ドアドアのおもしろさは永遠に不滅です。
作者……中村光一

Dr.スランプ バブル大作戦
全方向スクロールリアルタイムゲーム

少年ジャンプアイデアコンテスト優秀作品
■〔テープ版〕PC-6001mkII、PC-6601、PC-6001mkIISR、PC-6601SR ¥3,600
全方向スクロールで大空を自由自在。シャボン玉からシャボン玉へ、ガッチャンのコミカルジャンプに大爆笑。豊富なキャラクター、斬新なアイデア。リアルタイムゲームにメルヘンを注ぎ込んだ快心作。
作者……岡本耕治 ©集英社 鳥山明

暗黒城
スペースファンタジーアドベンチャー

460画面の巨編アドベンチャー
■〔テープ版〕FM-7全シリーズ……¥3,800
超高速グラフィックで繰り広げられる壮大な宇宙創造紀のスペースアドベンチャー。登場人物の会話はユーモア一杯。君は新世界を創造できるか!?
作者……山口祐平 ©ランダムハウス

おもしろソフト勢ぞろい!!

ENIX

TOKYO ナンパストリート

人工知能型
シミュレーションゲーム

このリアルなかけひきが君をプレイボーイにする!!

第3回ゲーム
ホビープログラム
コンテスト優秀作品

♥ねえ、キミたち、私達とデートしてみない？
私達、本物の子より、女の子っぽいわよ♥

★パソコン界に新分野開拓！限りなく人工知能に近づいた女の子の豊富なリアクション!! 女性心理学文献と作者の実体験から割り出した女性心理をプログラム化した画期的シュミレーションゲーム。

★ナンパのノウハウを完全シュミレート！
楽しい会話で、相手の性格を見きわめ、プレイボーイになるためのテクニックを探し出せ。★特定の女の子とデートできるデートモード付！
君のデートしたい女の子のデータを入力すれば、その子と実際のデートを楽しめる。 作者……関野ひかる

■〔テープ版(2本組)〕FM-7全シリーズ……………………¥4,800
■〔5インチディスク版〕FM-7、FM-NEW7…………¥6,400
PC-8801、シャープX1版移植進行中！

ザース

本格アニメ サスペンス
アドベンチャー

SFサスペンス アニメ 不朽の名作

■〔テープ版〕FM-7全シリーズ……………………¥3,800
■〔5インチディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR、PC-9801、PC-9801E、PC-9801F、FM-7、FM-NEW7……………………¥5,800

再びの世界破滅を防ぐには、狂ったオリオンを敵の手から奪還することが必要だ。ザース達は月にあるオリオン基地へと向った。オリオンの秘密とは？敵の策略と解明すべき難問の数々。息詰る興奮と意外な展開。 作者……スタジオ・ジャンドラ

ウィングマン

ヒーローコミック
アドベンチャー

爆発的人気 ヒットチャート急上昇！

少年ジャンプアイデアコンテスト優秀作品

■〔ディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR……………………¥5,800

プロの描いた美しい画面と巧みなストーリー構成。ウィングマンとキータクラーとの熾烈な闘い。紛失したドリムノートのゆくえは？敵の巧妙な策略に舞台は異次元都市ポドリムスへ。
作者……TAM・TAM ©集英社 桂正和

PC-9801、FM-7、シャープX1版3月発売予定！

ポートピア連続殺人事件

サスペンスアドベンチャー

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR、PC-8001mkII、PC-8001mkIISR、PC-6001(32K)、PC-6001mkII、PC-6001mkIISR、PC-6601、PC-6601SR、FM-7全シリーズ、シャープX1全シリーズ ¥3,600

只今人気絶頂の本格サスペンスドラマ

君にこの事件の解明をまかせる。港神戸を発端に次々に起こる殺人事件。ナゾはナゾを呼び意外などんでん返しに「ドキッ!!」
作者……堀井雄二

アラレのジャンプアップ

コミック思考型反射ゲーム

少年ジャンプアイデアコンテスト優秀作品

■〔テープ版〕PC-8001mkII…………¥3,600

突然ニコチャン大王の大襲来!!少年ジャンプから飛び出したペンギン村が、今、君のスクリーンへ。一面一面のゲームのアイデアとキャラクターのかわいさは最高級。ジャンプアップで君も、ペンギン村の仲間入り。
作者……芸夢狂人 ©集英社 鳥山明

★移植者・オリジナルゲーム大募集★

MSX・FM-7シリーズ・PC-8801シリーズ・シャープX1シリーズ・PC-9801シリーズに当社商品を移植希望される方のご応募をお待ちしております。
詳細事項等のお問い合せは、エニックス開発部 ☎03-366-4296 担当・望月
あなたの作ったゲームを商品化してみませんか！当社では一般から持ち込まれた優秀な作品に適切なアドバイスを行ない、作者の名前で商品化しております。詳細事項等のお問い合せは、エニックス企画部 ☎03-366-4251 担当・千田

販売元 株式会社 小西六エニックス
発行元 株式会社 エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号
☎03(366)4345

おもしろさ大爆発 ドカン

スクロール型コミック
アクションゲーム

少年ジャンプアイデアコンテスト最優秀作品

■〔テープ版〕シャープX1全シリーズ ¥3,800

「走れや、走れ！せんべいさん」走るスピードによって、タコは上がったり下がったり。カラスや電線にひっかからないように、うまくタコを操って、風船を割って走るせんべいさん。

★リアリズムを追求した近距離スクロール！
ペンギン村を忠実にシュミレート。ゲームスタートから君はペンギン村の住人となる。
★ご気嫌！アラレちゃんのテーマソング入り!!
★ハラハラドキドキ！空や地面に障害物の連続!!
少年ジャンプアイデアコンテストの審査員が絶賛したアイデアを更にパワーアップ。息もつかせぬゲーム構成に注目。
作者……後藤貴士
©集英社 鳥山明

ほのぼのスクロール！美しいアニメグラフィックで展開する心ウキウキゲーム!!

ガムボール
マルチ
アクションゲーム

アメリカ話題のアップル移植版

■〔5インチディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII PC-8801mkIISR……………¥6,800
「危い！赤いボールが緑のトロッコに!!」「おっと、今度は腐ったボールだ！」ハラハラ・ドキドキ・トロッコは右へ左へ大忙し。失敗すれば工場長が怒ってトロッコをひっくり返しに来る。アメリカ話題のマルチアクションゲームの決定版が日本上陸！　作者……Robert Cook
Licensed from Broderbund

アゲイン
ロールプレイング
アドベンチャーゲーム

高速ルーチンで展開される210画面

■〔5インチディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR、FM-7、FM-NEW7……¥5,800
ランダムハウス開発超高速グラフィックルーチンで展開する200画面。ロールプレイング・シュミレーション・パズルをアドベンチャーに取り入れた抜群の構成力。バラエティに富んだ7つの物語！これを完成させた君の運命は!?
作者……山口祐平　©ランダムハウス

NO.1ゴルフ
3Dゴルフシミュレーションゲーム

君もこれでNo.1ゴルファー

■〔テープ版〕シャープX1全シリーズ¥3,600
世界の著名ゴルフ場を集大成。3次元ゴルフの最高峰。3人でもプレイが出来、なんとバックスピンもかけられる。君もこれでNo.1ゴルファー。
作者……村守将志

スウォーム
スペースファンタジー反射ゲーム

パソコンゲーム初の5段階スクロール

■〔テープ版〕シャープX1全シリーズ¥3,600
画面いっぱいに広がるファンタジックな宇宙空間と20種以上の個性あるキャラクターが君を幻想的な世界へと導いてくれる。
作者……関洋介

アルフォス
スーパーエキサイティングゲーム

PC-8801版"ゼビウス"

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR、パソピア7…………¥4,80
■〔5インチディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR…………¥6,80
パソコンの限界を超越したエキサイティングスクロールゲーム。パソコン界の大天才森田和郎氏の自信作。永遠のベストセラー
作者……森田和郎

ザクサス

スクロール型リアル
アクションゲーム

第3回ゲームホビープログラム作品

■〔テープ版〕PC-8001<32K>、PC-8001mkII、PC-8001mkIISR、PC-8801全シリーズ ¥3,800

「脱走兵だ!!」ザクサス、緊急発進！必死に川を泳ぎ、そして、林から攻撃してくるサイボーグ戦士達。上昇・下降・左右旋回で、攻撃をかわし、トラクタービームで戦士達を捕えろ。

★全力しっ走、歩ふく前進、飛び込み、力泳！
川を泳ぐ。草むら・林に身を隠し、ジッとザクサスの動きをうかがう。そして、スキを見せると攻撃してくる。敵サイボーグ戦士の動きはリアリティ抜群。
★痛快、敵キャラクター！
猛炎を噴き上げる怪獣など、奇抜なキャラクター陣にはとにかく驚かされる。
★遂にPC-8001の限界を超えたハイスピードのスクロールと華麗な色彩！
★ロールプレイング的要素を含んだスカイアクションゲーム！
作者……宮田康宏

超スピードのスクロール！PC-8001の限界を超えた大傑作!!

ニュートロン ファンタジー思考型アクションゲーム

ドアドアを超えたアクションゲーム

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR シャープX1全シリーズ、FM-7全シリーズ……¥4,800
■〔5インチディスク版〕PC-9801、PC-9801E、PC-9801F、PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR…¥6,800
朝昼夜と刻々と変化するグラフィックの美しさと、画面ごとに変わるコミカルなキャラクターの動きでパソコンゲームのイメージを一新。
作者……中村光一

ドアドアmkII ファンタジー思考型反射ゲーム

新エイリアン登場 ゲーム内容一新

■〔テープ版〕A面★PC-6001mkII、PC-6601(50面+50面)B面★PC-6001<32K>(20面+20面)……¥3,800
ミリオンセラー爆進中のドアドアをPC-6001シリーズ用に新しくグレイドアップ。新エイリアンやBGMの出来はもう最高。人気の秘密は可愛いキャラクターと思考性。
作者……中村光一

MZ-1500版新発売!!

マジックガーデン

アニメーション・リアルタイムゲーム

アニメーションゲームの決定版

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR ……¥3,600
■〔ディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR(コンストラクションセット付)……¥5,600
季節感あふれる夢のようなアニメーション。息切れするドングリや神出鬼没のモグラなど数々の意外性を秘めたビッグゲーム。
作者……日高徹

カラクリ忍法

冒険活劇反射ゲーム

迷路を組み合せた新しい思考型反射ゲーム

■〔テープ版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR……¥3,600
迫り来る敵忍者。手裏剣、マキビシ、煙草を武器に抗戦せよ。ドアヌドアの続く敵忍者屋敷。君の智略をどこまで生かすか。
作者……中沢毅

グッツン

2人3脚型反射ゲーム

思考型スクロール反射ゲームの決定版

■〔テープ版〕シャープX1全シリーズ ¥3,600
軽快なスクロールにピッタリのBGM。仲良し2人の兄弟が高速エレベーターに乗って大活躍。こりにこったキャラクターとおもしろ構成が何んともうれしい。
作者……加藤工明

販売元 株式会社 小西六エニックス　発行元 株式会社 エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号 ☎03(366)4345

大募集

NEC PC-6000シリーズプログラムコンテスト

プログラムコンテストのご案内

■ジャンル

1. **ゲーム部門**
   ユニークなオリジナルゲームソフト
2. **サウンドサブルーチン部門**
   サウンド機能を使ったもの
3. **オリジナルCG部門**
   カラーグラフィック機能を使ったもの
4. **ホームプログラム部門**
   家庭内で活用できるソフト

■賞品

最優秀賞(1名)※全部門対象
PC-9801F2 フルセット(本体・ディスプレイ・プリンタ)、賞金10万円
各部門大賞(各1名)
Beta Hi-Fiビデオデッキ VC-N70、賞金5万円

■締め切り

昭和60年3月15日　※当日消印有効

■発表

I/Oの7月号(昭和60年6月18日発行)にて誌上発表

■募集規定

●PC-6000シリーズを使用したソフトに限ります。
(PC-6000シリーズとは、PC-6001mkII、PC-6601、PC-6601SR、PC-6001mkII SRのことをさします)
●応募作品は未発表のオリジナル作品に限ります。
●入選作についての著作権は、㈱工学社に帰属することになります。但し、掲載の場合の原稿料、商品化の場合の印税は㈱工学社の規定に従いお支払いします。
※応募作品は原則として返却しません。

■応募要項

●作品は、フロッピィディスク、カセットテープのどちらでもかまいません。なお応募作品には1点ごとにタイトル、応募ジャンル、応募者の住所、氏名(ふりがなをつけてください)、年齢、職業、電話番号、さらに使用機種およびその操作方法、プログラムリストなどの資料を添付してください。
●応募作品は1人何点でもかまいません。

■送付先・お問い合わせ先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル
㈱工学社　I/O編集部
「PC-6000シリーズプログラムコンテスト係」
電話03(379)0571

主催：I/O編集部　協賛：日本電気グループ

これは，FPオリンピックの第１種目の50m走です．皆さん頑張ってBEST１になってください．

遊び方

RUNすると，名前を聞いてくるので2文字で入力してください．すると画面が現われ，“ドン”の合図でスタートです．走るためには，必死に[1]と[3]のキーを交互にす早く押してください．

P.S.

これが載ったら，FPオリンピック第２種目の走り高跳びを発表したいと思います．

8秒も出した奴がいるよ～

変数表

変数名	内　容	変数名	内　容
I	人の座標	M$	名前
T	TIME	M1$	BEST１の名前
H1	BEST１の記録	M2$	BEST２の名前
H2	BEST２の記録		

FPオリンピック 50m走 BASICリスト

```
   10 DEFCHR$(249)="080808181C081808":DE
FCHR$(250)="080A3E28080E1420"
   20 DEFCHR$(251)="080A3E2808186202":I=
36:T=0:H1=10:H2=15:M1$="FP":M2$="FP"
   30 WIDTH40:LINEINPUT"YOU ARE NAME(2ﾓｼ
ﾞ)";M$,2:CLS:BEEPOFF
   40 PRINTCSR(6,0)"** FP ｵﾘﾝﾋﾟｯｸ 50m ｿｳ
 **"
   50 PRINTCSR(5,1)"FP ｵﾘﾝﾋﾟｯｸ ｷﾛｸ":PRIN
TCSR(8,3)"BEST 1 NAME ";M1$;" TIME ";H1:
PRINTCSR(8,4)"BEST 2 NAME ";M2$;" TIME "
;H2
   60 FORX=9TO12:LOCATE0,X:PRINTSTRING$(
39,"○");:NEXT
   70 LOCATE0,13:PRINTSTRING$(39,"￣");:L
OCATE0,15:PRINTSTRING$(39,"_");
   80 LOCATE0,21:PRINTSTRING$(39,"※");:P
RINTCSR(2,21)"G":PRINTCSR(36,21)"S"
   90 PRINTCSR(18,18)"ｲﾁﾆﾂｲﾃ":BEEP:FORU=
0TO1000:NEXT:PRINTCSR(18,18)" ﾖｳｲ! ":BEE
P:FORU=0TO500:NEXT:PRINTCSR(18,18)" ﾄﾞﾝ
":FORU=0TO20:BEEP:NEXT:PRINTCSR(19,18)"
  ":CALL&H703
  100 WHILE I=>3:PRINTCSR(I,20)"木":T=T+0
.08
  110 IF INKEY$="1" THEN 120 ELSE 100
  120 PRINTCSR(I,20)"区":PRINTCSR(I,20)"町
"
  130 IF INKEY$="3" THEN PRINTCSR(I,20)"
 ":I=I-1:WEND ELSE 130
  140 PRINTCSR(1,19)"GOAL IN":PRINTCSR(5
,20)"YOU ARE TIME IS";T;"SECOND"
  150 IF T<H1 THEN PRINTCSR(0,22)"YOU AR
E TIME IS BEST 1":H2=H1:M2$=M1$:H1=T:M1$
=M$
  160 IF T<H2 AND T>H1 THEN PRINTCSR(0,2
2)"YOU ARE TIME IS BEST 2":H2=T:M2$=M$
  170 PRINTCSR(0,23)"TRY AGAIN":I$=INKEY
$:IF I$="Y" THEN T=0:I=36:GOTO30 ELSE IF
 I$="N" THEN END ELSE 170
```

FP-1100
BASIC

ザ・ジャンパー

The Jumper

●山城紀之

かなりの短さですが，面白くていろいろなテクニックも使えるゲームです．ぜひやってみてください．また，いろいろと改造してみてください．

遊び方

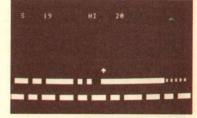
道のところどころに開いている穴に落ちないように，ジャンプしながら進むゲームです．なお，得点は上の道を進んだときにしか増えないので，注意してください．

穴をジャンプするには[0]キー，下の道から上の道にジャンプするには[SPACE]キーを使います．上の道で穴に落ちると下の道に落ち，下の道で穴に落ちると死にます．

テクニック

❶ゲームが始まったら，すぐにジャンプします．

❷穴が２つ続いてあるときには，１つ目の穴で下に落ち，すぐに上にジャンプします．

❸穴が３つ続いてあるときは，２つ目の穴で下に落ち（１回ジャンプする），すぐに上にジャンプします．

なお下に落ちるとき，穴の真上に落ちた場合はすぐに死なないようになっています．しかし，右横に落ちた場合には必ず（？）死んでしまいます．

P.S.

100点が１つのヤマ場でしょう．それ以上になったらうまくなった証拠です．言い忘れましたが再スタートは[S]キーです．

ジャンプのタイミングを間違えた！

The Jumper BASICリスト

```
   10 DEFINTA-Z:BEEPOFF:HI=0:WIDTH 40
   20 S=0:D=0:CLS:PRINTCSR(20,14)"♠";CSR
(2,0)"S    ";S;CSR(17,0)"HI    ";HI
   30 B$="■■ ■■ ■■ ■■■■■■■■■■■■■■■■
■■■■■■■■■■■":C$="■■■■■■■■■***** The  Jumper
*****■■■■■■■■■■■"
   40 IF E=0 AND RND(8)<.5 THEN B1$=" ":
E=2 ELSE B1$="■":E=E-1:IF E<0 THEN E=0
   50 IF E<3 AND RND(8)<.3 THEN C1$=" "
ELSE C1$="■"
   60 B$=B1$+LEFT$(B$,39):C$=C1$+LEFT$(C
$,39):PRINTCSR(0,12)C$;CSR(0,15)B$;:ON J
 GOTO 130,140
   70 IF PEEK(&H9000+20+40*(15-D))=&H20
THEN 120
   80 A=ASC(INKEY$):CALL&H703:IF (A=&h20
)*(PEEK(&h9000+20+480)=&H20)*(D=0) THEN
D=3:PRINTCSR(20,14)" ";CSR(20,11)"♠";
   90 IF A=&H30 THEN 150
  100 IF D=3 THENS=S+1:PRINTCSR(6,0)S;
  110 GOTO 40
  120 IF D=0 THEN 160 ELSE D=0:K=1:PRINT
CSR(20,11)" ";CSR(20,14)"♠";:GOTO 40
  130 J=J+1:GOTO40
  140 J=0:PRINTCSR(20,13-D)" ";CSR(20,14
-D)"♠";:GOTO70
  150 J=1:BEEP:PRINTCSR(20,14-D)" ";CSR(
20,13-D)"♠";:GOTO70
  160 IF S>HI THEN HI=S:PRINT CSR(22,0)H
I;
  170 PRINT CSR(16,14)"GAME * OVER";CSR(
20,16)"♠":IF INKEY$="S" THEN 20 ELSE 170
```

FM-7 BASIC

DIAMOND BLOCK

ダイアモンド・ブロック

●愛人二十面相&パニック IN 入浴剤

FM-7用にブロックくずしを作ったのですが，単調だったのでブロックの中にダイアを置き，そのダイアを取らなければ次の面に行けないようにしました．

ところが意外と簡単にダイアが取れるので，ダイアの周りに爆弾をはべらせ，爆弾に触れたら即ゲーム・オーバーになるようにしました．これで少しはスリルが味わえると思います(スピードがなければスリルも何もないか…)．

遊び方

プログラムを入力するかロードしてRUNすると，タイトル画面が表示されるので何かキーを押してください．ゲーム画面に切り換わります．そして"HIT SPACE KEY！"と表示されたら SPACE キーを押してください．ゲームがスタートします．

狙いは中央のダイア．ただそれだけだ

あなたはラケット"■■"を 4 6 キーで左右に動かし，落ちてくるボール"●"を受け，うまくブロック"■"をくずして中央のダイア"◆"に当ててください．すると次の面に移ります(ただ色が変わるだけだったりして)．

なお，ボールが爆弾に当たるかボールをはずす(ボールがラケットにかすったときも同じ)と即ゲーム・オーバーです(言いわけ：そうしないと簡単すぎるから)．

ブロックの点数は緑20点，黄色40点，赤60点です．ダイアを取ったときはボーナスとして120点入ります．

P.S.

せめて爆弾とダイアぐらいはグラフィックスで…と思ったのですが，データがうまく作れないのでグラフィック文字にしてしまいました．

DIAMOND BLOCK BASICリスト

```
10 REM ************************************
20 REM ***                              ***
30 REM ***        DIAMOND・BLOCK        ***
40 REM ***           FOR FM-7           ***
50 REM ***              By              ***
60 REM ***        Yuushi-Okwajima       ***
70 REM ***         DATE S60.01.13       ***
80 REM ***                              ***
90 REM ************************************
100 REM ---------- ｼｮｷ・ｾｯﾃｲ 1 -----------
110 CLEAR
120 SCREEN 7,7
130 FOR I=0 TO 7:COLOR=(I,I):NEXT I
140 POKE &HFD38,0
150 PLAY "V15","V15","V15"
160 DIM H1(568),H2(587)
170 DIM N(0),M(0),DIA(23),BOM(23),S(5),C
(5),B(0)
180 N$=" "
190 B$="●"
200 M$="■■"
210 RESTORE
220 FOR I=0 TO 23:READ BOM(I):NEXT I
230 FOR I=0 TO 23:READ DIA(I):NEXT I
240 REM ---------- ｼｮｷ・ｾｯﾃｲ 2 -----------
250 GOSUB 1920
260 WIDTH 40,20:CONSOLE 0,20,0,0
270 PRINT CHR$(12)
280 IF TIME>32767 THEN TIME$="00:00:00"
290 RANDOMIZE TIME
300 COLOR 2
310 FOR I=0 TO 1
320 LOCATE 0,I:PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■";
330 NEXT I
340 COLOR 6
350 FOR I=2 TO 3
360 LOCATE 0,I:PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■";
370 NEXT I
380 COLOR 4
390 FOR I=4 TO 5
400 LOCATE 0,I:PRINT "■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■";
410 NEXT I
420 MH=0
430 HO=INT(RND(1)*2)+1
440 IF HO=2 THEN HO=3
450 X=INT(RND(1)*40):Y=9
460 MX=INT(RND(1)*39):MY=18
470 L=L+1
480 IF L=1 THEN RK=1:WA=600
490 IF L=2 THEN RK=3:WA=500
500 IF L=3 THEN RK=7:WA=400
510 IF L=4 THEN RK=6:WA=300
520 IF L=5 THEN RK=5:WA=200
530 IF L=6 THEN RK=4:WA=100
540 IF L>6 THEN RK=2:WA=1
550 LOCATE 10,10:PRINT "HIT SPACE KEY!"
560 LOCATE 13,11:PRINT "TO GAME START"
570 I$=INKEY$
580 IF I$=" " THEN 630
590 MML$="L32N"+STR$(INT(RND(1)*96)+1)
600 PLAY MML$
610 COLOR INT(RND(1)*7)+1
620 GOTO 550
630 DX=20:DY=1
640 LOCATE 10,10:PRINT STRING$(14," ")
650 LOCATE 13,11:PRINT STRING$(13," ")
660 LOCATE DX,DY:COLOR 5:PRINT "◆";
670 S(0)=12
680 S(1)=14
690 S(2)=17
700 S(3)=23
710 S(4)=26
720 S(5)=28
730 C(0)=1:C(1)=3
740 C(2)=5:C(3)=5
750 C(4)=3:C(5)=1
760 FOR I=0 TO 5
770 LOCATE S(I),C(I):COLOR 1:PRINT "×";
780 NEXT I
790 REM ---------- MAIN LOOP ----------
800 VX=X:VY=Y
810 IF HO=1 THEN X=X-1:Y=Y+1
820 IF HO=3 THEN X=X+1:Y=Y+1
830 IF HO=7 THEN X=X-1:Y=Y-1
840 IF HO=9 THEN X=X+1:Y=Y-1
850 GOSUB 1300
860 IF X>38 THEN 880
870 GOTO 910
880 IF HO=3 THEN HO=1
890 IF HO=9 THEN HO=7
900 PLAY "T180L604C"
910 IF X< 1 THEN 930
920 GOTO 960
930 IF HO=1 THEN HO=3
940 IF HO=7 THEN HO=9
950 PLAY "T180L604C"
960 IF Y>18 THEN 1350
970 IF Y< 1 THEN 990
980 GOTO 1020
990 IF HO=7 THEN HO=3
1000 IF HO=9 THEN HO=1
1010 PLAY "T180L604C"
1020 IF X=0 AND Y= 0 THEN HO=3:PLAY "T18
0L604C"
1030 IF Y=0 AND X=39 THEN HO=1:PLAY "T18
0L604C"
1040 P2=SCREEN(X,Y,1):P1=SCREEN(X,Y,0)
1050 IF P1<>ASC("■") THEN 1140
1060 PLAY "T180L605B#"
1070 IF P2=4 THEN S=S+20
1080 IF P2=6 THEN S=S+40
1090 IF P2=2 THEN S=S+60
1100 IF HO=7 THEN HO=1
1110 IF HO=9 THEN HO=3
1120 IF HO=1 THEN HO=1
1130 IF HO=3 THEN HO=3
1140 IF P1<>ASC("■") THEN 1180
1150 IF HO=1 THEN HO=7
1160 IF HO=3 THEN HO=9
1170 PLAY "T180L605B"
1180 LOCATE VX,VY:PRINT N$;
1190 LOCATE X,Y:COLOR 7:PRINT B$;
1200 FOR HKO=1 TO 4
1210 IF PEEK(&HFD01)=32 OR PEEK(&HFD01)=
53 THEN MH=0
1220 IF (PEEK(&HFD01)=52 OR MH=1) AND MX
> 0 THEN MX=MX-1:MH=1:SI=1 ELSE SI=0
1230 IF (PEEK(&HFD01)=54 OR MH=2) AND MX
<38 THEN MX=MX+1:MH=2:SI=2
1240 IF SI=1 THEN LOCATE MX+2,MY:PRINT N
$;
1250 IF SI=2 THEN LOCATE MX-1,MY:PRINT N
$;
1260 LOCATE MX,MY:COLOR RK:PRINT M$;
1270 NEXT HKO
1280 GOTO 800
1290 '** BALL BOMB? **
1300 P=SCREEN(X,Y,0)
1310 IF P=ASC("×") THEN 1350
1320 IF DX=X AND DY=Y THEN PLAY "T255L64
O8BAGFAGFEGFEDFEDC","T255L6407BAGFCDEFAG
FE","T255L6406CDEFDEFGEFGAFGAB":S=S+172:
GOTO 260
1330 RETURN
1340 REM ---------- GAME OVER ----------
1350 COLOR 2
1360 LOCATE VX,VY:PRINT " ";
1370 LOCATE X,Y:PRINT "*";
1380 SUY=30
1390 FOR I=0 TO 13
1400 SOUND I,I+SUY
1410 SUY=SUY+14
```

PiO PiO

▶12月号p.50のCAT'S・ICEさんが「ストロボをたいて見えなかった」とありますが，なんとかストロボを使わないで映画を撮ることはできないのかなァー．そこで考えたのですが，ISO1600フィルムを使って50mmF1.2のレンズをカメラに付け(一眼レフじゃないとできません)，映画のコマ数と同じシャッター・スピードにしても撮れないかなァー．誰かやってみた人いませんか？ ボクは部屋の電気を全部つけて，シャッタースピード1/30秒でテレビを映したら，それなりに映ったけど…(たしかISO400)． P.S.1 いつからPiOは写真の本になったんだ？ P.

```
1420 NEXT I
1430 FOR I=1 TO 3250
1440 NEXT I
1450 FOR I=0 TO 13
1460 SOUND I,0
1470 NEXT I
1480 SYMBOL (2,51),"< GAME OVER >",6,5,3
1490 SYMBOL (0,50),"< GAME OVER >",6,5,1
1500 PLAY "T170L701DEFCDEO2CCC"
1510 S$=STR$(S)
1520 S$=RIGHT$(S$,LEN(S$)-1)
1530 IF LEN(S$)<6 THEN S$=STRING$(6-LEN(S$),"0")+S$
1540 SYMBOL (52,111),"YOUR SCORE "+S$+" PTS'!",3,2,6
1550 SYMBOL (50,110),"YOUR SCORE "+S$+" PTS'!",3,2,2
1560 IF H<S THEN 1580
1570 GOTO 1610
1580 SW=1
1590 SYMBOL (92,161),"YOUR HI-SCORE!!",4,2,6
1600 SYMBOL (90,160),"YOUR HI-SCORE!!",4,2,4
1610 SYMBOL (142,136),"HIT SPACE KEY!",3,2,5
1620 SYMBOL (140,135),"HIT SPACE KEY!",3,2,3
1630 FOR I=1 TO 820
1640 I$=INKEY$
1650 IF I$=" " THEN 250
1660 IF I$=CHR$(13) THEN 1830
1670 MML$="L32N"+STR$(INT(RND(1)*96)+1)
1680 PLAY MML$
1690 NEXT I
1700 FOR I=1 TO 1270
1710 I$=INKEY$
1720 IF I$=" " THEN 250
1730 IF I$=CHR$(13) THEN 1830
1740 COLOR=(INT(RND(1)*7)+1,INT(RND(1)*7)+1)
1750 MML$="L32N"+STR$(INT(RND(1)*96)+1)
1760 PLAY MML$
1770 NEXT I
1780 FOR I=0 TO 7
1790 COLOR=(I,I)
1800 NEXT I
1810 GOTO 1630
1820 '** THE END **
1830 WIDTH 80,25
```

```
1840 CONSOLE 0,25,0,0
1850 FOR I=0 TO 7:COLOR=(I,I):NEXT I
1860 COLOR 7
1870 PRINT CHR$(12);
1880 PRINT "THE-END!"
1890 PLAY "T255L160BAGCDGFEBACDAGFCDEGC"
1900 END
1910 REM --------- TITLE・PRINT ---------
1920 S=0:L=0
1930 WIDTH 80,25
1940 CONSOLE 0,25,0,0
1950 PRINT CHR$(12)
1960 FOR I=1 TO 820
1970 PSET (INT(RND(1)*640),INT(RND(1)*200),INT(RND(1)*7)+1)
1980 NEXT I
1990 COLOR INT(RND(1)*7)+1
2000 LOCATE 10,5:PRINT "[graphics]"
2010 LOCATE 10,6:PRINT "[graphics]"
2020 LOCATE 10,7:PRINT "[graphics]"
2030 LOCATE 10,8:PRINT "[graphics]"
2040 LOCATE 10,9:PRINT "[graphics]"
2050 GET@(10*7,5*8)-(74*7+6,9*8+7),H1,G
2060 PUT@(10*7-2,5*8-1)-(74*7+6-2,9*8+7-1),H1,PSET,INT(RND(1)*7)+1
2070 COLOR INT(RND(1)*7)+1
2080 LOCATE 25,11:PRINT "[graphics]"
2090 LOCATE 25,12:PRINT "[graphics]"
2100 LOCATE 25,13:PRINT "[graphics]"
2110 LOCATE 25,14:PRINT "[graphics]"
2120 LOCATE 25,15:PRINT "[graphics]"
2130 LOCATE 25,16:PRINT "[graphics]"
2140 PAINT (215,111)
2150 GET@(25*7,11*8)-(80*7+6,16*8+7),H2,
```

```
G
2160 PUT@(25*7-2,11*8-1)-(80*7+6-2,16*8+7-1),H2,PSET,INT(RND(1)*7)+1
2170 SYMBOL (112,161),"HIT ANY KEY!",4,3,INT(RND(1)*7)+1
2180 SYMBOL (110,160),"HIT ANY KEY!",4,3,INT(RND(1)*7)+1
2190 SYMBOL (531,181),"By",1,1,INT(RND(1)*7)+1
2200 SYMBOL (530,181),"By",1,1,INT(RND(1)*7)+1
2210 SYMBOL (501,190),"Yuushi-Okwajima",1,1,INT(RND(1)*7)+1
2220 SYMBOL (500,190),"Yuushi-Okwajima",1,1,INT(RND(1)*7)+1
2230 FOR I=1 TO 720
2240 PSET (INT(RND(1)*640),INT(RND(1)*200),INT(RND(1)*7)+1)
2250 NEXT I
2260 FOR I=1 TO 720
2270 I$=INKEY$
2280 IF I$<>"" THEN RETURN
2290 MML$="L32N"+STR$(INT(RND(1)*96)+1)
2300 PLAY MML$
2310 NEXT I
2320 FOR I=1 TO 820
2330 I$=INKEY$
2340 IF I$<>"" THEN FOR I=0 TO 7:COLOR=(I,I):NEXT I:RETURN
2350 COLOR=(INT(RND(1)*7)+1,INT(RND(1)*7)+1)
2360 MML$="L32N"+STR$(INT(RND(1)*96)+1)
2370 PLAY MML$
2380 NEXT I
2390 FOR I=0 TO 7
2400 COLOR=(I,I)
2410 NEXT I
2420 GOTO 2260
2430 REM --------- ｷｬﾗｸﾀ・ﾃﾞｰﾀ ---------
2440 DATA 0,1728,7920,32764,32764,32764,16376,4064,128,256,256,0,0,0,0,0,128,256,256,0,0,0,0,0
2450 DATA 9188,2034,4088,-24580,4088,2034,9188,2496,0,0,0,0,0,0,0,0,8196,322,672,-31280,1488,674,8516,2048
2460 REM %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
2470 REM %%%%%%%% PROGRAM END %%%%%%%%%
2480 REM %%%%%%% DATE S60.01.14 %%%%%%%
2490 REM %%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
```

ハグリンはアフリカにいた．
「まったく，暑いし腹はへるわ…．そうだ！　あのレンガ造りの建物の中に食料があったはずだ！」
中にオバケが4匹いることも知らずに，ハグリンは建物の中へ入っていった…．

遊び方

プログラムは普通に入力してください．ただし，Err12が出る行は数字とコマンドの間にある空白をつめて入力してください．

このゲームは，カーソル・キーで上下左右に動きながらエサを食べればいいのです．なお，キーは一度押したら他のキーを押さない限り，その方向に動き続けるようになっています．

ところで，反対側や上の部屋にはどうやって行けばいいのだ？　と悩むかもしれませんが，心配いりません．壁にはワープ口があります．例を見てよくわからなくても，実際にトライしてみればわかると思います．

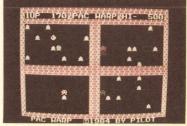
エサは11種類あり，ポイントは面数×10点です（8×8ドットのキャラクタですがきれいに仕上がっているのでぜひ見てください）．

また，ハグリンの防害役にオバケが4匹います．それぞれ分担の部屋があり，ハグリンがその部屋に入ると最短距離で追いかけてきます（ただしスピードはハグリンの1/2ですが）．

P.S.

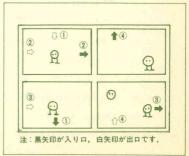
変数表

変数名	内容
NA$	ハイ・スコア者の名前
SC	スコア
RO	ラウンド数
CHR	エサ
PAC	ハグリン数
BGM, BGM$	BGM
HO	方向
X, Y	ハグリンX, Y座標
X( ), Y( )	オバケX, Y座標
SW	スイッチ
KE	INKEY
I, P, etc	FOR～NEXT

エサ集めもタイヘンだぁ

必勝法は次の2つあると思います．
❶ワープをうまく使うこと
❷なるべく動き回り，オバケに接近しないこと

次回作はマシン語リンクのコミカル・ゲームを予定しています．期待しないで待っていてください．

ワープ例

注：黒矢印が入り口，白矢印が出口です．

S.2 編集部のカメラマンへ．どうやってCRTの画面を写すのですか？
（オール・ナイト・フジを毎週必ず見ている変態の必殺・特捜人）
★編集部ではASA400のカラーネガの場合は，シャッタースピード1/15で絞り5.6～8，1/8で8～11ぐらいで写してますよ．Ⓟ

PAC WARP BASICリスト

```
10 console 0,
20 print "URL"
30 dim X(3),Y(3):HI=500:NA$="P
ILOT "
40 for I=0 to 255:color P,&F0:
next
50 stchr "386cC6FEC6C6C600" to
 65,7
60 stchr "FCC6C6FCC6C6FC00" to
 66,7
70 stchr "7CC6C0C0C067C00" to
 67,7
80 stchr "FCC6C6C6C6C6FC00" to
 68,7
90 stchr "FEc0c0F8c0c0FE00" to
 69,7
100 stchr "FEc0c0F8c0c0c000" t
o 70,7
110 stchr "7CC6C0CEC6C67C00" t
o 71,7
120 stchr "C6C6C6FEC6C6C600" t
o 72,7
130 stchr "7E18181818187E00" t
o 73,7
140 stchr "7E18181818787000" t
o 74,7
150 stchr "C6CCD8F0D8CCC600" t
o 75,7
160 stchr "C0C0C0C0C0C0FE00" t
o 76,7
170 stchr "C6EEFED6C6C6C600" t
o 77,7
180 stchr "C6E6F6DECEC6C600" t
o 78,7
190 stchr "7CC6C6C6C6C67C00" t
o 79,7
200 stchr "FCC6C6FCC0C0C000" t
o 80,7
210 stchr "7CC6C6C6D6CC7A00" t
o 81,7
220 stchr "fcc6c6cef8dcce00" t
o 82,7
230 stchr "7CC6C07C06C67C00" t
o 83,7
240 stchr "7E18181818181800" t
o 84,7
250 stchr "C6C6C6C6C6C67C00" t
o 85,7
260 stchr "C6C6C66C6C383800" t
o 86,7
270 stchr "C6C6C6D6FEEEC600" t
o 87,7
280 stchr "C6EE6C106CEEC600" t
o 88,7
290 stchr "6666663C18181800" t
o 89,7
300 stchr "FE066C106CC0FE00" t
o 90,7
310 stchr "7CC6CED6E6C67C00" t
o 48,7
320 stchr "1838181818183C00" t
o 49,7
330 stchr "7Cc6067CC0C0FE00" t
o 50,7
340 stchr "7CC6063C06C67C00" t
o 51,7
350 stchr "1C3C6CCCFE0C0C00" t
o 52,7
360 stchr "FEC0C07C06C67C00" t
o 53,7
370 stchr "7CC6C0FCC6C67C00" t
o 54,7
380 stchr "FEC6060C0C181800" t
o 55,7
390 stchr "7CC6C67CC6C67C00" t
o 56,7
400 stchr "7CC6C67E06C67C00" t
o 57,7
410 stchr "70C0C0C0C0C07000" t
o 91,7
420 stchr "1C06060606061C00" t
o 93,7
430 stchr "7e81bda1a1bd817e" t
o &63,7
440 stchr "0E0E1E1820008000" t
o 33,7
450 stchr "f3f3f300cfcfcf00" t
o &80,7
460 stchr "00183c7e7e7e7eff" t
o 178,7
470 stchr "3c66663c10181018" t
o 179,7
480 stchr "7c107caad6aad67c" t
o 180,7
490 stchr "0c1a3c7effffff7e" t
o 181,7
500 stchr "2020a0a0a0a0a0a0" t
o 181,8
510 stchr "3f040a12e6efcf06" t
o 182,7
520 stchr "2030303080808080" t
o 182,8
530 stchr "1c7e376f7d6f3a1c" t
o 183,7
540 stchr "04060e1e7efefc78" t
o 188,7
550 stchr "404040d0d0d0d0d0" t
o 188,8
560 color 180,&30:color 187,&E
0:color 185,&A0:color &80,&6A:
color 178,&A0:color 179,&90
570 for P=&21 to &7F:color P,&
F0:next
580 stchr "107caa5428542810" t
o 184,7
590 stchr "2020505050505050" t
o 184,8
600 stchr "183c3c183c7e7e3c" t
o 185,7
610 stchr "387cfefe18183830" t
o 186,7
620 stchr "90909090e0e0e0e0" t
o 186,8
630 stchr "0000fcfffdfdfe78" t
o 187,7
640 stchr "3030808080808080" t
o 183,8
650 stchr "183c7effffff7e3c" t
o 0
660 stchr "183c7edbdbff7e3c" t
o 1
670 stchr "183c7edfdfff7e3c" t
o 2
680 stchr "183c7efbfbff7e3c" t
o 3
690 stchr "3c7edbdbff7e42e7" t
o 4
700 erase:gosub 1400
710$START
720 PAC=3:CHR=178:SC=0:RO=1
730 erase:cls:print cursor(8,1
0);PAC;"PACK LEFT!"
740 play "t25518o5s1fredcrgrfe
draraaabareeggo6c2","t255o418s
1rrrrrrrrrrrfrdddddrcceec2"
750 if play=1 then goto 750 el
se cls
760 view 2,3,29,22:cls 128:vie
w 3,4,28,21:cls:view
770 scod 0,0:scol 0,10:mag
780 for I=1 to 4:scod I,4:scol
 I,I+I*2:next
790 print cursor(2,1);"■■■■■■■■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■"
800 print cursor(2,2);"■1UP
 0■PAC WARP■HI-     0■":gosub 1
470
810 for P=4 to 21:print cursor
(15,P);"■■":next
820 for P=12 to 13:print curso
r(3,P);"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■■■■■":next
830 print cursor(24,2);right$(
"     "+num$(HI),5)
840 print cursor(4,23);"PAC WA
RP  c1984 BY PILOT";
850 erase:X=14:Y=14:SW=-1:B=1:
DOT=0:BOT=0:HO=0
860 X(0)=3:Y(0)=4:X(1)=28:Y(1)
=4:X(2)=3:Y(2)=21:X(3)=28:Y(3)
=21
870 play "s1o5t255s116edcdfedr
ggffedc","s1o4t25516co3bgbo4dc
o3bro4eeddco3ba"
880 BGM$="agfegfed"
890 play "t255112s1"
900 for I=1 to 30
910 X1=rnd(25)+3:Y1=rnd(17)+4:
if rcrt(X1,Y1)=128 or rcrt(X1,
Y1)=CHR then goto 910
920 print cursor(X1,Y1);chr$(C
HR);:next
930 sleep 20,1
940 KE=inkey(0)
950 if KE=51 then HO=8:scod 0,
0
960 if KE=55 then HO=6:scod 0,
3
970 if KE=54 then HO=4:scod 0,
2
980 if KE=46 then HO=2:scod 0,
1
990 if HO=8 then Y=Y-1:if rcrt
(X,Y)=128 then Y=21
1000 if HO=6 then X=X+1:if rcr
t(X,Y)=128 then X=3
1010 if HO=4 then X=X-1:if rcr
t(X,Y)=128 then X=28
1020 if HO=2 then Y=Y+1:if rcr
t(X,Y)=128 then Y=4
1030 loc 0 to X*8,Y*8
1040 SW=SW+1
1050 if SW=1 then gosub 1330:S
W=-1
1060 if rcrt(X,Y)=CHR then gos
ub 1450:print cursor(X,Y);" ":
DOT=DOT+1
1070 if DOT=30 then goto $CLR
1080 for P=0 to 3:if X=X(P)and
 Y=Y(P)then BOT=1
1090 next P
1100 if BOT=1 then goto $DAI
1110 if play=0 then M$=mid$(BG
M$,B,1):play M$:B=B+1:if B=9 t
hen B=1
1120 sleep 3,1:goto 940
1130$DAI
1140 for P=100 to 300 step 4:s
g 0,P,15:sleep 1,1:next:for I=
15 to 0 step-2:for P=20 to 30:
sg 0,P^2/(31-P),I:sleep 1,1:ne
xt P,I
1150 sg 0,,0
1160 PAC=PAC-1:if PAC=0 then g
oto $OVER
1170 goto 730
1180$OVER:if SC=HI then gosub
$HI.SCORE
1190 erase:cls:play "o5t180s11
ggfer3o6co5ba1","s1o4t18019cde
cdefgf1","s1o5t18019r3efgo3gaa
1"
1200 print cursor(7,10);"   GA
ME OVER!"
1210 print cursor(7,12);"TRY A
GAIN[Y OR N]"
1220 print cursor(8,18);"HI-SC
ORE";right$("     "+num$(HI),5)
:print cursor(11,20);"BY ";NA$
1230 KE=inkey(0)
1240 if KE=38 then console 1,1
:end
1250 if KE=22 then goto 710
1260 goto 1230
1270$CLR:erase:cls:view 3,3,28
,17:cls CHR:view 4,4,27,16:cls
:view
1280 print cursor(9,6);"CLR";r
ight$("    "+num$(RO),3);" ROUN
D!"
1290 play "o5t180s119efgr3fao6
c1","s1o4t18019cdecdefgg1","s1
o5t18019r3efgo3gao4c1"
1300 RO=RO+1:CHR=CHR+1
1310 if CHR=189 then CHR=178
1320 sleep 240,1:goto 760
1330 for P=0 to 3
1340 if X>X(P)then X(P)=X(P)+1
:if rcrt(X(P),Y(P))=128 then X
(P)=X(P)-1
1350 if X<X(P)then X(P)=X(P)-1
:if rcrt(X(P),Y(P))=128 then X
(P)=X(P)+1
1360 if Y>Y(P)then Y(P)=Y(P)+1
```

PiO PiO

▶この前，ミニPiOに載せてもらいました(あれ1回きり)．本当は本編に載せてもらおーと送ったんですが，本で見ると自分で思っていたよりリストが短かったよーです．ところで，そのせいもあってこのごろPiOを買い初めました．これで少しは本屋さんのキツイ目から逃れられそうです．しかし買い初めて読み出すと，今まで知らなかったことが書いてあってわびしいので，もっと早くから買い初めたらと悔やんでいるのでした．話は変わりますが，ナイコンやこれから低価格機種を買おうとしている人には，ぜひMZシリーズをおススメします．モニタや

```
:if rcrt(X(P),Y(P))=128 then Y
(P)=Y(P)-1
1370 if Y<Y(P)then Y(P)=Y(P)-1
:if rcrt(X(P),Y(P))=128 then Y
(P)=Y(P)+1
1380 loc P+1 to X(P)*8,Y(P)*8:
next
1390 return
1400 Print cursor(11,2):"PAC W
ARP"
1410 Print cursor(9,18):"HIT[R
ETURN]!"
1420 mag 0:scod 0,2:scol 0,10:
loc 0 to 112,96
1430 Print cursor(12,10)::mPri
nt(5,5):"  @     ↑   :← →:   ↓
 /  "
1440 if inkey$=chr$(13)then re
turn else goto 1440
1450 for P=250 to 900 steP 140
:sg 1,P,15:sleeP 1,1:next:sg 1
,,0
1460 SC=SC+(CHR-177)*10
1470 P*int cursor(6,2):right$(
"     "+num$(SC),5)
1480 if SC>HI then HI=SC:Print
 cursor(24,2):right$("     "+nu
m$(HI),5)
1490 return
1500$HI.SCORE:erase:cls
1510 P'lay "t25519o5erdrcrcrref
gg+6go5","t25519o4ceo3bo4do3go
4co3go4crcdee+6eo4","t25519rrr
rrrrrro4rrrr6r"
1520 Play "t127a1t255","t127f1
t255","t127c1t255"
1530 Print cursor(7,8):"TODAY'
S BEST 1 !":if play=1 then got
o 1530
1540 Print cursor(4,13):"INPUT
 YOUR NAME!"
1550 Print cursor(21,13):"AAAA
AA"
1560 NA=1:CH=65
1570 KE=inkey(0):if KE=55 then
 CH=CH+1:if CH=91 then CH=65
1580 if KE=54 then CH=CH-1:if
CH=64 then CH=90
1590 if KE=7 then Print cursor
(20+NA,13):" "::NA=NA+1:gosub
1640
1600 if inkey(1)=1 then Print
cursor(20+NA,13):chr$(CH):NA=N
A+1:gosub 1640
1610 if NA=7 then locate 21,13
:NA$=mrcrt$(6,1):return
1620 Print cursor(20+NA,13):ch
r$(CH):sleeP 10,1
1630 goto 1570
1640  for P=800 to 90 steP-30:
sg 0,P,15:sg 1,P+2,P/53:sleeP
1,1:next:sg 0,,0:sg 1,,0:CH=65
:return
```

WAR-X part II

●渡辺淳一

このゲームは，PiO '84年5月号に載った六郷のウルトラマン氏の"WAR-X"の続編のつもりです(内容はまったく違いますが…).

プログラム

ゲーム中のスクロールについては，PiO 1月号"ガルギャノン"のを使わせていただきました．その他，論理式+ON GOTO文を多用してスピード・アップをはかりました．また，プログラムの流れについては，REM文(!文)を追っていけば，何をしているのかすぐにわかると思います．

激しい攻撃もなんのその…

なお，リスト40行のON ERROR GOSUB文は，プログラムが正確に入力できるまでの先頭にREM(!)を入れておくといいでしょう．

遊び方

RUNするとレベル入力になるので，1～5の間で入力してください．1が難しく，5が易しくなります(慣れないうちは3～5がいいでしょう)．しばらくしてデモが始まるので，好きなときに RETURN キーを押せばゲーム・スタートです．

自機はカーソル・キーで上下左右に動き， SHIFT キーでミサイル発射です．自機は3機あって，1ラウンド・クリアごとに1機追加されます(ただし5機まで)．なお敵は3種類いて，前作の"CAPLA"(PiO'84年10月号)よりも動きに凝ってみました．得点は，1面目1機につき10点，2面目が20点，3面目が30点です．

パワーフラッグ

ゲーム中にときどき色が着いたフラッグが現われます．これがパワーフラッグで，これを取ると自機の能力がアップします．

Red(赤)	：自機のミサイルが2連発になります．
Blue(青)	：自機が点滅し，しばらくの間無敵モードになります(途中で切れます)．
Yellow(黄)	：ミサイルが4連発になります．
Pink(桃)	：敵の動きがスローになります．

これらフラッグは1ラウンドにつき1回現われ，次ラウンドになるまで現われません(ただし，やられるとそのラウンドにまた現われます)．また自機が上の能力を2つ以上持つことはできません．そしてブルーフラッグ以外は，やられたりラウンド・クリアしたときにパワーが切れます．

注：フラッグの種類は乱数で決められます．

P.S.

今までシューティング・ゲームを飽きるほど作りましたが，自機がパワーアップするというようなものはこれが初めてです．なお，M5でやってみたいゲームがありましたらPiOPiOへ(アイデアがないものですから)．

ところで白河の鈴木猛夫君，PiOにプログラムを送ろう．

参考文献

1)六郷のウルトラマン："WAR-X"，PiO，'84年10月号
2)柊本剛史："ガルギャノン"，PiO，'85年1月号

WAR-X part II BASICリスト

```
10! ■ WAR-X PART 2 ■
20 input "USTLG LEVEL (1 ~ 5)"
 AG
30 if AG<1 or AG>5 then goto 2
0
40 on error gosub 1930
50 Print "■":mag 2:console 0,1
60 dim A(3),B(3),C(3),N$(2)
70 S$="0000":randomize-time+AG
80 gosub 1470
90 SC=0:LE=3:RO=1:LV=AG
100 gosub 1380
110 TK=0
120 gosub 1300
130 gosub 1150
140 sg 3,6,10
150! ■ MAIN ■
160 K=inkey(0):M=inkey(1):sg 0
,,0
170 XX=(K=54 and X>8)-(K=55 an
d X<232)
180 YY=(K=51 and Y>80)-(K=46 a
nd Y<152)
190 X=X+XX*8:Y=Y+YY*8:move 9 t
o X,Y,1
200 G=(M>0)+2:on G goto 210,25
0
210 PO=Post(PS,11):if PO=-1 th
en goto 250
220 loc PO to#9:move PO steP 0
,-6,2
230 sg 0,0,15
240! ■ COINC ■

250 on BL goto 290,260
260 PW=PW+1:G=(PW>190)+2
270 scol 9,rnd(13)+2:on G goto
 280,300
280 PW=0:BL=1:scol 9,15
290 H1=coinc(9,0,8):if H1>-1 t
hen goto 900
300 for I=PS to 11:H2=coinc(I,
0,3)
310 if H2>-1 then gosub 730
320 next
330! ■ SCROLL ■
340 B$=right$(A$,2):A$=B$+left
$(A$,14)
```

CMTが付いて使いやすいし，今なら中古で4万円ぐらいで買えます．その道に入ればわかりますが，ソフトもまだまだたくさんありますよ．
ユーザーはキャリアのある方が多いし，DATAは少ないので内容が濃いと思いますし．

(BY. CLYNCO)

```
350 stchr A$ to 128,1
360 on MP goto 370,400
370 TM=TM+1:G=(TM>200)+2:on G goto 380,400
380 FL=rnd(3)+1:print "KG":TM=0:MP=2:gosub 810
390' ■ ENEMY ■
400 on RO gosub 450,510,600
410 gosub 680
420'
430 goto 160
440! ■ TYPE.1 ■
450 PO=post(0,3):if PO=-1 then return
460 on rnd(1)+1 goto 470,480
470 loc PO to X,-16:goto 490
480 loc PO to rnd(224)+8,-16
490 move PO step 0,4+rnd(2),3+JR:return
500! ■ TYPE.2 ■
510 PO=post(0,3):if PO=-1 then return
520 on B(PO)goto 530,570
530 B(PO)=2:loc PO to rnd(224)+8,-16
540 scod PO,28:on rnd(1)+1 goto 550,560
550 move PO to rnd(224)+8,Y+rnd(64)-32,2+JR:return
560 move PO to X,Y+rnd(32),2+JR:return
570 move PO step rnd(4)-2,-4,1+JR
580 scod PO,32:B(PO)=1:return
590! ■ TYPE.3 ■
600 PO=post(0,3):if PO=-1 then return
610 on A(PO)goto 620,660
620 Y0=rnd(40)+40:on rnd(1)+1 goto 630,640
630 loc PO to 8,Y0:goto 650
640 loc PO to 232,Y0
650 move PO to X,Y0,2+JR:A(PO)=2:return
660 move PO step rnd(4)-2,4,rnd(1)+2+JR:A(PO)=1:return
670! ■ BEAM ■
680 PO=post(4,7):if PO=-1 then return
690 RM=rnd(3)+1
700 loc PO to#RM:move PO step sgn(X-sprite(RM,1))*(rnd(1)+1),4,rnd(2)+LV
710 return
720! ■ HIT ■
730 move off
740 erase H2,I:SC=SC+RO
750 locate 3,1:print right$(S$+num$(SC),5);"0"
760 for I=300 to 700 step 20:sg 0,I,15:sg 1,I+200,15
770 next:sg 0,,0:sg 1,,0:move on
780 TK=TK+1:if TK>49 then return 1070
790 return
800! ■ POWER FLAG ■
810 loc 8 to rnd(224)+8,-16
820 move 8 step 0,1,2
830 scol 8,C(FL-1):return
840 play,"l16s1o7gbgbs0":on FL goto 850,860,870,880
850 PS=10:goto 160
860 BL=2:goto 160
870 scod 11,16:goto 160
880 JR=2:goto 160
890' ■ BANG ■
900 if H1=8 then erase 8:goto 840
910 for I=0 to 8:erase I:next
920 sg 0,,0:loc 9 to X,Y
930 for J=0 to 2:for I=15 to 0 step-1
940 sg 3,6,I:sleep 4,1:scol 9,rnd(15)
950 next I,J:erase 9:sleep 1:LE=LE-1
960 scol 9,15:if LE then goto 120
970! ■ END ■
980 if SC>HS then HS=SC
990 locate 11,10:print "GAME OVER"
1000 play "v10l8o3cgcgdgdgegeg dgc","l8o5eefggfedccdedcc","v10l8o5gabbagfeefgfee"
1010 if play then goto 1010
1020 play "v15",,"v15"
1030 locate 4,21:print "HIT RETURN KEY TO REPLAY"
1040 if inkey(0)<>8 then goto 1040
1050 goto 90
1060! ■ NEXT ■
1070 for I=0 to 8:erase I:next
1080 sg 3,,0:sg 0,,0:sleep 1
1090 locate 13,8:print "CLEAR!"
1100 play "l16o5cegcegcego6c4","l16o4cccccccccc4","l16o3eeeeeeeeee4"
1110 RO=RO+1:if RO=4 then RO=1:LV=LV+(LV>1)
1120 if LE<5 then LE=LE+1
1130 sleep 5:goto 110
1140! ■ INIT ■
1150 X,Y=120:loc 9 to X,Y:PS=11:PW=0
1160 BL=1:MP=1:TM=0
1170 JR=0:scod 11,4:scol 9,15
1180 for I=0 to 3:A(I)=1:B(I)=1:next
1190 on RO goto 1200,1220,1210
1200 for I=0 to 3:scod I,8:next:goto 1220
1210 for I=0 to 3:scod I,24:next
1220 locate 13,8:print "READY!"
1230 play "l16o5aaaarbar4","l16o4aaaarbar4","l16o3aaaaaaaaaaa"
1240 play "l16o5aaaarbar4","l16o4aaaarbar4","l16o3aaaaaaaaaaa"
1250 play "o6cccccccccccc","o5cccccccccccc","o4cccccccccccc"
1260 play "o5a2","o4a2","o3a2"
1270 if play then goto 1270
1280 locate 13,8:print "■■■■■■■":return
1290' ■ SCRN ■
1300 erase:cls 128
1310 print "K→→→→YOUR→→→→→→HIGH"
1320 print "→→→";right$(S$+num$(SC),5);"0";
1330 print "→→→→";right$(S$+num$(HS),5);"0→→→→→→→="
1340 locate 23,0:mprint(6,2);"ん 1985BY J-W"
1350 locate 2,23:print "L=";num$(LE-1);
1360 return
1370! ■ DEMO ■
1380 gosub 1300
1390 loc 9 to 120,120
1400 locate 10,7:print "WAR-X PART ◢"
1410 locate 4,21:print "HIT RETURN KEY TO START!"
1420 for I=0 to 1000 step 50
1430 if inkey(0)=8 then sg 2,,0:sg 1,,0:return
1440 sg 2,I,15:sg 1,I/2,15:next
1450 goto 1420
1460! ■ P.C.G SET ■
1470 locate 10,10:print "PLEASE WAIT!"
1480 for I=&2800 to &2FFF:vpoke I,vpeek(I)or vpeek(I)/2:next
1490 restore:for I=0 to 35:read A$
1500 stchr A$ to I:next
1510 for I=0 to 3:scod I+4,12
1520 scol I+4,1:next:scol 0,5:scol 1,14
1530 scol 2,11:scol 3,9:scod 8,20
1540 scod 9,0:scol 9,15
1550 scod 10,4:scod 11,4:scol 10,1
1560 scol 11,1
1570 A$="387cfefe7c101000"
1580 stchr A$ to 128,1
1590 stchr "3c7ee7c3c3c3c3c3" to 177,1
1600 stchr "c3c3c3c3c3e77e3c" to 178,1
1610 stchr "1818387818181818" to,179,1
1620 stchr "181818181818ff" to 180,1
1630 stchr "3c7ee7c30303070e" to 181,1
1640 stchr "1c3870e0c0c0ffff" to 182,1
1650 stchr "fe6c6c6c6c6c6cfe" to 252,1
1660 stchr "3c4299a1a199423c" to 221,1
1670 color 48,&70:color 56,&70
1680 color 128,&C3:color 252,&A0
1690 color 177,&F3
1700 for I=64 to 88:color I,&D0:next
1710 N$(0)="あい":N$(1)="うえ":N$(2)="おか"
1720 C(0)=6:C(1)=4:C(2)=10:C(3)=13
1730 return
1740! ■ YOU ■
1750 data 07010303de8ede07,0707030303010f0f,e080c0c07b717be0,e0e0c0c0c080f0f0
1760! ■ FIRE.A ■
1770 data 0c0c0c0c0c0c0c0c,0000000000000000,3030303030303030,0000000000000000
1780! ■ ENEMY.1 ■
1790 data 0707010303030706,7eeeef7f03030107,e0e080c0c0c0e060,7e77f7fec0c080e0
1800! ■ BOMB ■
1810 data 0000000000030301,0303030303030301,0000000000808000,8080808080808000
1820! ■ FIRE.B ■
1830 data 0c0c0c0ccccccccc,c0c0c0c0c0c00000,3030303033333333,0303030303030000
1840! ■ P.FLAG ■
1850 data 0001013d253d2121,2101010103030000,0000c0f0fcfffcf0,c000000080800000
1860! ■ ENEMY.2 ■
1870 data 101f1103030b3f0b,7ffffe0203030301,10f0108080a0f8a0,fcfefe8080808000
1880! ■ ENEMY.3 (A) ■
1890 data 41c3dffffddcc46,0b0b0b0b03030101,0486f6fefe7566c4,a0a0a0a080800000
1900! ■ ENEMY.3 (B) ■
1910 data 010103030b0b0b0b,46ccddfffdfc341,00008080a0a0a0a0,c46676fefef68604
1920' ■ ERR ■
1930 resume
```

▶皆さんこんにちは，１月号と２月号のソノシート，なかなか面白い企画ですね．これからも続けてもらいたいと思っておりやす(といっても，うちのプレイヤー壊れていて聞くことできないんだもんね！)．　P.S. ヤッター！　ついに念願のプロッタプリンタ(PC-6022)を買ったぞ～!!

（鯨夢好人）

このプログラムは，MSXで作った一番初めのオリジナル・プログラムです．

遊び方

プログラムをRUNするとレベルを聞いてくるので，1～5の数字で答えてください．1が最も難しく，5が最も簡単です．そして，レベルの入力が終わると画面が表示されてゲーム・スタートです．

ピッ！という音とともにアルファベットが表示されます．そこで，すかさずそれと同じキーを押してください．このとき押したキーと画面に表示された文字が同じならばスコアに10点プラスされます．もし違っていれば，スコアにはプラスされずにタイムが10秒マイナスされます．

プログラムの流れ

初期設定1でレベル入力のサブに飛び，戻ってくると初期設定2で画面を表示してからメイン・ループに入ります．このメインではFOR～NEXT文でタイムを管理していて，キー入力があればキー入力判定サブで判定します．

そしてタイムがなくなるとゲーム・オーバーのルーチンに飛びます．

表1　変数表

変数名	内　　容
H	ハイ・スコア
S	スコア
L	レベル
R	アルファベットの表示位置を決める
C	アルファベットのキャラクタ・コード
A(1)～A(6)	アルファベットの表示位置
I$	INKEY$
I	FOR～NEXT

表2　行番号マップ

行番号	内　　容
10	REM文
100	初期設定1
200	初期設定2
300	画面作り
500	メイン・ループ
700	キー入力判定
800	ゲーム・オーバー
900	レベル入力サブ

おっと，今度は“y”だ

KEY TYPE GAME BASICリスト

```
10 '┌───────────────────┐
20 '|     KEY・TYPE・GAME    |
30 '|   FOR MSX 1984.11.25   |
40 '|ｵﾘｼﾞﾅﾙ・ｼｮｰﾄ・ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ・NO1|
50 '└───────────────────┘
100 REM ---------------------
110 DEFINT A-Z
120 H=0
130 GOSUB 900
200 REM - S=0 ---------------
210 S=0
230 A(1)=2:A(2)=7:A(3)=12:A(4)=17:A(5)=2
2:A(6)=27
300 REM - SCREEN ------------
310 SCREEN1,1,1:KEY OFF:WIDTH30:COLOR 1,
15,1:CLS
330 LOCATE 6,2:PRINT"<KEY・TYPE・GAME>"
340 PRINT:PRINT:PRINT"[YOUR-SCORE";S
350 PRINT:PRINT"[HIGH-SCORE";H
370 LOCATE 0,10
380 PRINT"┌──┐┌──┐┌──┐┌──┐┌──┐┌──┐
";
390 FOR I=1 TO3:PRINT"|    ||    ||    ||
 ||    ||    |";:NEXT
400 PRINT"└──┘└──┘└──┘└──┘└──┘└──┘
"
410 LOCATE 11,15:PRINT"HIT KEY!"
420 LOCATE 0,18:PRINT" INPUT LEVEL";L
430 LOCATE 16,19:PRINT"┌┐┌┐┌─┬ ┬"
440 LOCATE 16,20:PRINT"||||└─┐└┬┘"
450 LOCATE 16,21:PRINT"||||  |┌ ┐"
460 LOCATE 16,22:PRINT" └┘ └─┘   "
500 REM - MAIN --------------
510 FOR T=100 TO 0 STEP -1
520 R=INT(RND(1)*6)+1
530 C=INT(RND(1)*26)+97
560 BEEP:BEEP
570 LOOATE A(R),12:PRINTCHR$(C)
580 IF INKEY$<>"" THEN 580
590 FOR I=1 TO L*100
600 I$=INKEY$
610 IF I$<>"" THEN GOSUB 700
620 NEXT
630 LOCATE 20,4:PRINT"(TIME)"
640 LOCATE 20,5:PRINTT"  "
650 LOCATE A(R),12:PRINT" "
660 NEXT:GOTO 800
700 REM - INPUT SUB ---------
710 IF I$=CHR$(C) THEN PLAY "s0m200006L3
2CDE","O7L32FGA","O5L32ABC":S=S+10:LOCAT
E 11,5:PRINTS:I=500:FORJ=1TO400:NEXT:RET
URN
720 PLAY"o3s10m13l13edc":T=T-10:RETURN
800 REM - END ---------------
810 PLAY"T230O3S12M7A2A4.A8A2M4OC.O3M6B8
B4.M5A8A4.M4G+8M5A2
820 LOCATE 0,10:PRINT "┌ ┌─┐┌─┐┌┐┌┐┌─┐◆┌
┐┬ ┬┌─┐┌─┐ ┐";
830 PRINT "| |┐├─┤||||H ◆| || |H ├┘
|";
840 PRINT "└ └─┴ ┴┴└┴└─┘◆└─┘└─┘└─┴└
┘";
850 PRINTSPC(30);:PRINTSPC(30);:LOCATE 9
,13:PRINT"PUSH <S> KEY"
860 IF INKEY$<>"" THEN 860
870 IF S>H THEN H=S
880 IF INKEY$="s" OR INKEY$="S" THEN 200
890 GOTO 880
900 REM - INPUT SUB ---------
910 COLOR 15,4,7:CLS:PRINT"HOW MANY YOUR
 LEVEL?"
920 INPUT"(1~5)";L
930 IF L>5 OR L<1 THEN BEEP:GOTO 910
940 RETURN:REM -- THE END --
```

Jr.
BASIC

キラー アタック

KILLER ATTACK

●磯 利光

隕石がうようよする空間で，君は宇宙の殺し屋KILLERと戦うことになった．隕石をうまく利用してKILLERをやっつけろ！

遊び方

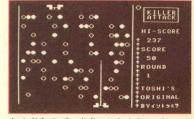
RUNするとゲーム画面を表示します．Sキーでスタートです．あなたは手前の“┘┴┴└”です．<>で左右に動き，Zでビーム発射です．左端↔右端にワープもします．ビームで敵の“┐┬┬┌”をやっつけてください．

隕石には2種類あります．あなたにとって，“●”が破壊可能で“○”が不可能です．敵の方は逆になります．そして得点は，隕石を1つ破壊すると5点，敵を破壊すると残り時間×面数のボーナスがもらえます．

なお，残り時間は画面右の“↑”で表示されます．“↑”が“○”の所まで行くとタイム・オーバーです．タイム・オーバーになるか敵にやられるとゲーム・オーバーになります．

プログラム

隕石の移動にマシン語を使っています．

チッ，またはずれたようだ

初心者なので，参考にはならないでしょう．他はすべてBASICなので，改造してみてください．なお，入力するときは省略形で入力してください．RESEQでリナンバーしてあるので，SEQで入力できます．

P.S.

やはりマシン語は速いですね！オール・マシン語のゲームが作れるように早くなりたいと思います．このゲームは1年くらい前に作ったもので，僕のハイ・スコアは8面で4,408点でした．

KILLER ATTACK BASICリスト

```
  10 REM **********************
  20 REM *                    *
  30 REM * TOSHI'S ORIGINAL *
  40 REM *                    *
  50 REM *   KILLER ATTACK    *
  60 REM *                    *
  70 REM *      BY イソ トシミツ  *
  80 REM *                    *
  90 REM **********************
 100 RANDOMIZE :LET H=0
 110 FOR I=$2000 TO $2023:READ R$:LET R
1=VAL("$"+R$):POKE I,R1
 120 POKE I+36,R1:POKE I+72,R1:POKE I+1
08,R1:POKE I+144,R1:NEXT I
 130 FOR I=0 TO 4:READ R1,R2,R3,R4,R5,R
6,R7,R8:POKE $2001+I*36,R1,R2
 140 POKE $200B+I*36,R3,R4:POKE $2012+I
*36,R5,R6:POKE $201E+I*36,R7,R8:NEXT I
 150 POKE $20B4,$39
 160 LET S=0:LET M=0:LET M1=0
 170 CLEAR :LET T=0:LET M=M+1:LET M1=M1
+0.1:IF M1=1 THEN LET M1=0.7
 180 FOR I=$100 TO $3C0 STEP 32:POKE I,
$86:POKE I+22,$86:NEXT I
 190 POKE $117,$94,$84,$85,$85,$85,$85,
$85,$85,$83
 200 POKE $138,$86,$4B,$49,$4C,$4C,$45,
$52,$86
 210 POKE $158,$86,$41,$54,$54,$41,$43,
$4B,$86
 220 POKE $178,$81,$85,$85,$85,$85,$85,
$85,$82
 230 LET CURSOR=24,5:PRINT "HI-SCORE";:
LET CURSOR=24,7:PRINT H;
 240 LET CURSOR=24,9:PRINT "SCORE";:LET
 CURSOR=24,11:PRINT S;
 250 LET CURSOR=24,13:PRINT "ROUND";:LE
T CURSOR=24,15:PRINT M;
 260 LET CURSOR=24,18:PRINT "TOSHI'S";:
LET CURSOR=24,20:PRINT "ORIGINAL";:LET C
URSOR=24,22:PRINT "BYイソトシミツ";
 270 POKE $3D7,$7E:FOR I=$141 TO $381 S
TEP 64:FOR J=1 TO 10
 280 POKE I+INT(RND(1)*21),$94+INT(RND(
1)*2):NEXT J:NEXT I
 290 LET X=$3C1:LET Y=$113:POKE X,7,$8B
,5:POKE Y,10,$89,1
 300 IF M>1 THEN GOTO 340
 310 LET CURSOR=1,11:PRINT "*** START [
S] KEY ***";
 320 IF INKEY$<>"S" THEN GOTO 320
 330 LET CURSOR=1,11:PRINT SPC$(21);:MU
SIC T2P2トレミファソラシUト
 340 LET L$=INKEY$:LET X0=X:LET L0=ASC(
L$)
 350 LET X=X-(L0=44)+(L0=46):LET X=X-(X
=$3D4)*19+(X=$3C0)*19
 360 IF L$="Z" THEN GOTO 480
 370 IF X<>X0 THEN POKE X0,32,32,32:POK
E X,7,$8B,5
 380 LET Y1=Y:LET Y=Y+INT(RND(1)*3)-1:L
ET Y=Y-(Y=$114)*19+(Y=$100)*19
 390 IF Y<>Y1 THEN POKE Y1,32,32,32:POK
E Y,10,$89,1
 400 IF RND(1)>M1 THEN GOTO 460
 410 LET E1=Y+1
 420 LET E1=E1+32:LET P1=PEEK(E1):IF (P
1=32)*(E1<$3B6) THEN POKE E1,$86:GOTO 42
0
 430 IF P1=$94 THEN POKE E1,32:MUSIC T1
P0UトUミ:GOTO 450
 440 IF (E1>$3C0)*(P1<>32) THEN GOTO 61
0
 450 LET E1=E1-32:IF PEEK(E1)=$86 THEN
POKE E1,32:GOTO 450
 460 LET T=T+1:POKE $3D7-INT(T/10)*32,$
7E:IF T=220 THEN GOTO 620
 470 CALL $2000:LET CURSOR=24,11:PRINT
S;:GOTO 340
 480 LET E0=X+1
 490 LET E0=E0-32:LET P0=PEEK(E0):IF (P
0=32)*(E0>$120) THEN POKE E0,$86:GOTO 49
0
 500 IF P0=$95 THEN POKE E0,32:MUSIC T1
P0UトUミ:LET S=S+5:GOTO 520
 510 IF (E0<$116)*(P0<>32) THEN GOTO 54
0
 520 LET E0=E0+32:IF PEEK(E0)=$86 THEN
POKE E0,32:GOTO 520
 530 GOTO 380
 540 LET Z=Y:GOSUB 590
 550 FOR I=10 TO 12:LET CURSOR=1,I:PRIN
T SPC$(21);:NEXT I
 560 LET CURSOR=1,11:PRINT "***********
**********";:LET CURSOR=5,11:PRINT " BON
US";(220-T)*M;" ";
 570 MUSIC T2P3ソ#ファソP5UトP3ソミミミ#レミP5ソP3ミト
トミレトP5レP3レレレファミレP5ソP3ミP7ト
 580 LET S=S+(220-T)*M:GOTO 170
 590 FOR I=1 TO 5:POKE Z,$FC,$1F,$FD:MU
SIC T1P1Dソ:POKE Z,$FD,$2A,$FC
 600 MUSIC P0Dソ:NEXT I:RETURN
 610 LET Z=X:GOSUB 590
 620 FOR I=8 TO 14:LET CURSOR=1,I:PRINT
 SPC$(21);:NEXT I
 630 LET CURSOR=1,9:PRINT "***** GAME O
VER *****";
 640 MUSIC T3P4トP2トP1トP4トP2#レP1レP2レP1トP
2トP1DシP5ト
 650 LET CURSOR=1,11:PRINT "** PLAY AGA
IN ? *****";:LET CURSOR=1,13:PRINT "****
*** [Y] OR [N] **";
 660 IF INKEY$="N" THEN CLEAR :PRINT "G
OOD BY !!!":END
 670 IF INKEY$<>"Y" THEN GOTO 660
 680 IF S>H THEN LET H=S
 690 GOTO 160
 700 DATA CE,00,00,E6,00,09,A6,00,A7,01
,8C,00,00,26,F6,E7
 710 DATA 00,CE,00,00,E6,00,08,A6,00,09
,A7,00,08,8C,00,00
 720 DATA 26,F4,E7,00
 730 DATA $01,$55,$01,$41,$01,$81,$01,$
95
 740 DATA $01,$D5,$01,$C1,$02,$01,$02,$
15
 750 DATA $02,$55,$02,$41,$02,$81,$02,$
95
 760 DATA $02,$D5,$02,$C1,$03,$01,$03,$
15
 770 DATA $03,$55,$03,$41,$03,$81,$03,$
95
```

PC-6000シリーズ
N60-BASIC

リバース・ゲーム

REVERSE GAME

モード1　ページ1

●伊藤光博

ちょっと見ると簡単に解けそうで，実際にやってみるとなかなか難しい，思考型パズル・ゲームです

あなたは何回で解けるでしょうか？

遊び方

RUNの後，デモが始まったら，好きなキーを押せばゲームがスタートします．内容はデモを読めばわかると思いますが，要するにめちゃくちゃになっている文字列を，リバースすることによって，元の形へ戻していくものです．

数を入力すると，例のように左から数えてその数番目の数を加えた右側4つの数の位置が反転します．

例　1 3 5 7 9 2 8 6 1 4 5
で，2を入力すると
1 3 5 7 9 2 8 6 1 4 5
1 9 7 5 3 2 8 6 1 4 5
と反転します．

オヨヨ～，よけいひどくなった

```
           REVERSE GAME
かいすう
START!!            ♥C6♥1-00P
   1    : ? 1      ♥6C♥1-00P
   2    : ? 5      ♥6C♥00-1P
   3    : ? 4      ♥6C-00♥1P
   4    : ? 7      ♥6C-00P1♥
   5    : ? 7      ♥6C-00♥1P
   6    : ? 3      ♥600-C♥1P
   7    : ?
              ♥PC-6001♥
```

このようにして，何回で元の形に戻せるか，競い合うものです．

ちょっと一言

数字を多くするなど，改良できる点はいっぱいあります．あと，行番号がめちゃくちゃですがお許しを．

REVERSE GAME BASICリスト

```
11 CLEAR100:D$="♥PC-6001♥"
15 FORI=1TO9:READB:A$(I)=CHR$(B)
:NEXT:RESTORE
20 CLS:CONSOLE2,16,0,0
25 CLS
30 LOCATE10,1:PRINT"REVERSE GAME
"
40 LOCATE2,4:PRINT"※ このゲームは、すくな
いかいすうで、リバースを"
50 LOCATE4,6:PRINT"くりかえし、( ♥PC-6
001♥ ) のかたちに"
60 LOCATE4,8:PRINT"しあげるものです。"
70 LOCATE2,10:PRINT"※ INPUTしたかず
から、みぎに4つ、はんてんし"
80 LOCATE4,12:PRINT"ます。(4つないときは
、いれかわります。)"
90 LOCATE9,14:PRINT"PUSH ANY KEY
!!"
100 IFINKEY$=""THEN100
110 S=1:CLS:A=INT(RND(1)*9)+1:B$
=B$+A$(A):A$(A)="":IFLEN(B$)=9TH
EN130
120 GOTO110
130 CONSOLE4,8:LOCATE10,12:PRINT
D$
140 LOCATE2,3:PRINT"かいすう"
150 PRINT" START!!              ";B$
155 R=3:IFS>9THENR=2
160 PRINTSPC(R);S;SPC(3);": ";:I
NPUT Z
165 FORY=1TO16:PRINTCHR$(29);:NE
XT
170 IFZ<1ORZ>9THENPRINT:PRINT"
 できません!":GOTO160
180 J=1:F$="":H$="":FORI=ZTOZ+3
190 E$(J)=MID$(B$,I,1):J=J+1:NEX
T
200 FORI=4TO1STEP-1
210 F$=F$+E$(I):NEXT
220 G$=MID$(B$,1,Z-1):IFZ<=5THEN
H$=MID$(B$,Z+4,19-(Z+3))
230 B$=G$+F$+H$:PRINTB$:PRINTCHR
$(7);
240 IFB$=D$THENFORI=0TO500:NEXT:
GOTO270
250 IFS>29THEN275
255 S=S+1:Z=0:GOTO155
270 CLS:PRINT:PRINTSPC(7);"あなたは"
;S;"かいで、できました。":GOTO276
275 CLS:PRINT:PRINTSPC(5);"あなたは、
30かいたってもできませんでした。"
276 FOR I=0 TO 2
277 PLAY "l8el16cdl8e","l8gl16ef
l8g","l8bl16gal8b"
278 PLAY "e","g","b"
279 NEXT:PLAY "e","g","b"
280 PRINT:PRINTSPC(7);"どうしますか?
 もう1ど (Y)"
290 PRINTSPC(17);"やめる   (N)"
310 I$=INKEY$:IFI$="y"THEN11
320 IFI$="n"THENCONSOLE0,16:CLS:
END
340 GOTO310
390 DATA129,80,67,45,54,48,48,49
,129
```

▶あれは寒風吹きすさむ○月×日，オレは風邪にかかった体を無理に動かし，本屋へと出かけた．風邪のせいか妙に体がだるい．鼻も詰まっているようだ．「ふっ，こりゃあ死ぬかもしれないな．」などと思い，マイコンの本が置いてある所に歩いていった．これが悲劇の始まりだった…．何気なく某B誌を読んでいたとき，急にセキがしたくなった．オレは「周りの人に風邪をうつしちゃいけねえな．」と考え，ぐっと口を閉じた．口から飛び出るはずのセキは出口を失なったが，もう1つの出口から脱出を試みたのだった．すると，当然のごとく詰まっていた

1985年1月，NFCではPC，FM，MZチームによるTINYオリンピックを開催することになった．優勝候補のMZ-80Fは，100m 10秒17をマークしている．

そこで，PC-6001mk IIIは6 MHzのZ80Cを装備し，100m 9秒台を出すため頑張るのだった．

遊び方

ページを1～4に指定し，プログラムを入力していってください．そして，RUNするといきなり『ピッピッポー』と鳴り，下にいるスターターが手を上げます．手が上がったら，一生懸命カーソルの[←]と[→]を交互に押して，"P"をゴールまで進めてください．

ゴールして指定されているTIMEより少なかったら次のゲームに進めます．そして，9秒台を出すと？です．では，頑張ってください．このゲームのコツは音が鳴り終わるまでに数回キーを押しておくことです．

それ，もう少しでゴールだ

プログラム

プログラムの流れはREM文を参考にしてください．別に難しいテクニックを使っているわけでもなく，読みやすいプログラムだと思います．それから，230行目はすこし参考になるかと思います．

それから，M5の渡辺淳一さん，プログラムのアドバイスありがとうございました．

変数表

変数名	内容
B	CLEAR TIME
A, L(X)	KEY処理用
M	TIME
S	スティック用
H	P6の位置
I, U	forループ用

NFCオリンピック'85 BASICリスト

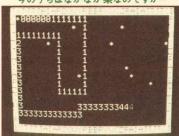
```
0 REM ===== しょき & がめん =====
10 CONSOLE,,0,0:B=15:A=1
20 H=0:CLS:PRINT
30 PRINT"   NFC  オリンピック 85"
40 PRINT"   TIME ";B;
50 PRINT"   YOU ARE TIME 0"
60 LOCATE0,4:FORI=1TO64
70 PRINT"o●o";:NEXT
80 FORI=1TO2:FORU=0TO31
90 LOCATEU,9+I*2:PRINT"=";
100 NEXT U,I
110 LOCATE 1,12:PRINT"P";
120 LOCATE21,14:PRINT"o"
130 LOCATE21,15:PRINT"大-";
135 REM =====  スタート サウンド=====
140 PLAY"s1m5240o41 16dr2dr2o6c3
150 FORI=0TO800:NEXT
160 LOCATE22,15:PRINT" ";
170 LOCATE22,14:PRINT"/";
175 REM =====  メイン  スタート =====
180 T=TIME
190 L(0)=-1: L(3)=3:L(1)=7
200 M=INT((TIME-T)/580)
210 LOCATE26,2:PRINT M;
220 S=STICK(0)
230 IF S=L(A+2) THEN H=H+1:A=-A:
::: PLAY "o7c64"
240 IF H>30 THEN 270
250 LOCATE H,12:PRINT" P";
260 GOTO 200
265 REM =====   クリア しょり  =====
270 IF M>B THEN 330
280 IF M=9 THEN 380
290 PLAY "o6c30r8c50de6"
300 LOCATE 7,12:PRINT"CLEAR!!"
310 B=B-2:FORI=0TO500:NEXT
320 GOTO 20
325 REM =====    メッセージ   =====
330 LOCATE 7,12:PRINT"しっかくです。"
340 LOCATE7,14:PRINT"HIT KEY!";
350 FORI=0TO500:NEXT:EXEC&H1058
360 IF INKEY$<>""THEN RUN
370 GOTO 360
380 LOCATE0,15
390 FORI=10TO70STEP 2
400 PRINT"やった!!  せかいしんきろく!!";
410 PLAY "n=i;64":NEXT
420 GOTO 420
425 REM 1984・11・18・・T・Suzuki・
```

自分の体がどんどんのびる，といった，よくある"ヘビゲーム"の1つですが，極めて頭を混乱させる，新しいものができました．

遊び方

あなたは最初，"0"(数字のゼロ)のヘビです．カーソル・キーで自分の体や壁にぶつからないように操ってください．"*"を取ると"1"のヘビに脱皮します．"0"は抜けがらなので，ぶつかっても平気になります．

このように"*"を取るたびに脱皮を繰り返し，抜けがらも増えていきます．ただし，"9"のときに"*"を取ってはいけません．

今のうちはなかなか楽なのですが‥

得点は，

死んだときの数字×100＋動いた距離

となっていますが，9のとき"*"を取って死んだ場合は動いた距離だけが得点になります．

[SPACE]キーでリプレイ，やめるときは[E]キーです．

プログラム

短いプログラムですが，PEEK，POKEだらけで分かりにくいと思いますので，変数表と行番号マップを載せておきます．

表1　変数表

変数名	内容
X, Y	ヘビの最初の位置
C	ヘビのキャラクタ・コード
CA	ヘビの位置のアドレス
F	ヘビの進む方向
F ( )	キーの状態に対応する進む方向
SC	スコア
HS	ハイ・スコア

表2　行番号マップ

行番号	内容
10～27	初期設定
30～34	画面作成
40～80	メイン・ルーチン
100	9で＊を取って死んだときの処理
105～160	ゲーム・オーバー

鼻から…．その様子は絵にも書けない美しさだった．周りの奴らは誰も気付いていない．オレが証拠隠滅のためその本を買ったことは言うまでもない….
(Xab)

数字パニック BASICリスト

```
10 SCREEN 1,1,1:CONSOLE 0,16,0:C
OLOR 1:CLS
20 X=1+INT(RND(1)*26):Y=1+INT(RN
D(1)*14):CA=&HC200+Y*32+X
25 SC=0:C=&H30:F(1)=-32:F(3)=1:F
(5)=32:F(7)=-1:F=1
26 PLAY"t160v18od4deeff4r8o5fgfe
el6dcoa"
27 SOUND 7,252:SOUND 2,0:SOUND 3
,5:SOUND 9,16:SOUND 12,10
29 :
30 FOR I=1 TO 15:POKE &HC200+RND
(1)*&H200,&H2A:NEXT
32 FOR I=0 TO 15:R=&H41+RND(1)*2
6:POKE &HC200+I*32,R:POKE &HC3FF
-I*32,R
33 POKE &HC200+I,R:POKE &HC21F-I
,R:POKE &HC3E0+I,R:POKE &HC3FF-I
,R:NEXT
34 LINE (0,0)-(255,191),2,B
39 :
40 POKE CA,C:LOCATE 15,1:SOUND 1
3,0
45 A=STICK(0):IF F(A)<>0 THEN F=
F(A)
50 SOUND 8,0:CA=CA+F:A=PEEK(CA):
IF A>=C THEN 105
70 IF A=42 THEN C=C+1:SOUND 2,25
5-(C-48)*25:SOUND 8,15:IF C>57 T
HEN 100
80 SC=SC+1:GOTO 40
99 :
100 C=48:SOUND 8,0
105 SOUND 7,236:SOUND 12,60:SOUN
D 6,100:SOUND 13,0
110 SC=SC+(C-48)*100:IF SC>HS TH
EN HS=SC
115 COLOR 2:LOCATE 8,7:PRINT SPC
(15):LOCATE8,8:PRINT SPC(15)
120 LOCATE 12,7:PRINT"SCORE";SC;
" ":LOCATE 9,8:PRINT"HI-SCORE";H
S;" "
125 IF INKEY$<>"" THEN 125
130 A$=INKEY$:IF A$=" " THEN 10
140 IF A$="e" OR A$="E" THEN COL
OR 1:CLS:END
150 POKE CA-&H200,33+RND(1)*3
160 GOTO 130
```

PC-6000シリーズ

N60-BASIC

へびの散歩

SNAKE FOR A WALK

モード1　ページ2以上

●浜田典彦

このゲームはPiO 1月号の田辺治氏の逆スクロール・ゲームに基づいて作ったものです．なお，N60-BASIC(16K)で，ページ数は2ページ以上です．

遊び方

カーソル・キーでへびを動かしてください．それで"□"をよけて，"♥"や"♣"を食べてください．食べ方はただその上を通過すればいいだけです．なお，得点は，"♥"が50点，"♣"が20点です．

プログラムについて

少しでも高速化したかったので，こんなに見苦しいプログラムになってじまいました(すみません)．しかし，短いプログラムなので，すぐ入力できると思います．一度遊んでみてください．

このプログラムは，最初にも書きましたが，'85年のPiO1月号の田辺治氏のものを参考にして作りました．プログラムの流れも，田辺氏のものと似ています．

IF文中の条件式を論理式に直すと，なお速くなると思います．

◘参考文献

田辺治："ミニミニカーレース"，PiO,'85年1月号

“♥”を取ったらよけきれないよ～

表1　行番号マップ

行番号	内容
10～	初期設定
90～	メイン
140～	初期画面
200～	障害物の表示
250～	当たったか
340～	ゲーム・オーバー
370～	ゲームの説明

表2　変数表

変数名	内容
HI	ハイ・スコア
SC	スコア
HE	へびの数
PL$	音楽
MU$	音楽
ST	カーソルからの入力

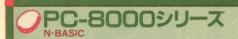
SNAKE FOR A WALK BASICリスト

```
1 REM ** SNAKE FOR A WALK **
10 GOSUB 430
20 FORI=&HCF00TO&HCF06:READA$:PO
KEI,VAL("&H"+A$):NEXT
30 DATA21,02,10,cd,a9,12,c9
40 HI=0:SC=0:HE=3:P=0:T=0:X=16:L
=0:Y=13
50 SCREEN 1,1,1:CONSOLE0,16,0,0:
CLS:COLOR 1,1,1
60 N$="□":A$="          |
      |         ":Z$="♣":X$="♥"
70 PL$="t200o8c16d16eg4e4":MU$="
t200s3m4000o5gd8d8d8o4a"
80 GOSUB150
90 REM **MAIN**
95 PLAYMU$
100 GOSUB210:GOSUB380
110 ST=STICK(0):IFST=3ANDX<23THE
NX=X+1
120 IFST=7ANDX>8THENX=X-1
130 EXEC&H1058:GOSUB250:COLOR3:L
OCATEX,Y:PRINT"O":COLOR1:GOTO100
140 REM**ｼｮｷｶﾞﾒﾝ**
150 FORI=1TO14:LOCATE0,I:PRINTA$
;:NEXT
160 LOCATE0,0:PRINT"SCORE 0    :H
I-SCORE  0    :ﾍﾋﾞ･";HE
170 LOCATE20,0:PRINT HI;
180 CONSOLE1,16,0,0
190 RETURN
200 REM** しょうがいぶつひょうじ **
210 FORI=1TO7:S=INT(RND(1)*16)+8
:LOCATES,1:PRINTN$:W=INT(RND(1)*
50)
220 IFW=1ORW=2THEND=INT(RND(1)*1
6)+8:GOTO410
225 IFW=3ORW=4THEND=INT(RND(1)*1
6)+8:GOTO410
230 IFW=5THEND=INT(RND(1)*16)+8:
GOTO420
240 NEXT:RETURN
250 REM**あたったか**
260 P=SCREEN(X,Y):IFP=ASC("□")TH
ENPLAY"t250o4gabdc":HE=HE-1:GOTO
320
270 IFP=ASC("□")THENPLAY"t250o4g
abdc":HE=HE-1:GOTO320
280 IFP=ASC("♥")THEN:PLAYPL$:SC=
SC+50
290 IFP=ASC("♣")THEN:PLAYPL$:SC=
SC+20
300 LOCATE6,0:PRINTSC;
310 RETURN
320 LOCATE30,0:PRINTHE;:IFHE=0TH
EN350
330 FORGH=1TO500:NEXT:GOTO80
340 REM**GAME OVER**
350 COLOR4:LOCATE11,8:PRINT"GAME
 OVER";:FORI=0TO1500:NEXT:GOSUB4
30
360 COLOR1,1,1:GOTO80
370 REM**ｶﾞﾒﾝ**
380 EXEC&HCF00:LOCATE0,1:PRINTA$
390 IFSC>HITHENHI=SC:LOCATE20,0:
PRINT HI;
400 RETURN
410 LOCATED,1:COLOR2,1,2:PRINTZ$
:COLOR1,1,1:GOTO240
420 LOCATED,1:COLOR4,1,1:PRINTX$
:COLOR1,1,1:GOTO240
430 SCREEN4,2,2:COLOR1,0,2:CLS
440 PRINT:PRINT"      SNAKE   FOR
   A   WALK     ";
450 PRINT:PRINT:PRINT"
                    "
460 PRINT:PRINT"             ｹﾞｰﾑ
の ｾﾂﾒｲ              "
470 PRINT:PRINT"  「□」と よけながら、「
♥」や、「♣」を、        "
480 PRINT"  たべれば よい。 なお、カーソル
・キーで、     "
490 PRINT"  へびを うごかして ください。
     "
500 PRINT:PRINT"  SCORE ";SC;"
:  HI-SCORE ";HI;"      ";
510 PRINT:PRINT"           <-    O
    ->         "
520 PRINT:PRINT"      [ PUSH  SPA
CE  KEY ]       ";
530 IFSTRIG(0)=1THENSCREEN1,1,1:
:SC=0:HE=3:RETURN
540 GOTO 530
```


▶1月19日．この日僕は大変苦しんでいた．なぜって？　それは恐怖の情報技術のテストを受けていたのです．前日まで問題集を真っ黒にし，補習にも出て，これならバッチリだと確信していたのだが…．実際テストを受けてみると「まるでわからん．まるで1級の問題みたいだ．」(僕は2級を受けた)と思えるほど補習でやったものとは違っていたのです．僕は「これはいかん．1日補習に出なかったのがいけなかった」(悪い僕)と思ったのです．そのおかげで，僕は100%テストにすべる自信がついてしまったのです．皆さん，補習には必ず出ましょうね～．合格

HOSER ホーザー

●古山啓一郎

危ない, 今度こそ当てなければ

ある晴れた日だった. ここB-2地区のとある住人の庭先に, ハエが異常発生してしまったのであった. そのハエの弱点は, 水なのであった. そこで, あなたこと"HOSER"は限られた水を使い, ハエを片っぱしから撃ち落としていくことになった.

PROGRAM

オールBASICです. 一応, 変数表を付けておくので参考にしてください.

HOW TO PLAY

ゲームが始まると, 上方からハエが次々と降りてきます. 画面下の中央にある赤い四角形がHOSERで, 最初に画面上方の中にある赤い点がその照準です.

この照準は, 4, 6のキーで180度(でもないか…)範囲で角度が変わります. SPACE キーを押すとHOSERから照準めがけて水が発射されます. このときに, 水がハエに当たると, 消滅して点数が上がります.

こうして, 画面右上の"FLY"(ハエ)の横の数字が0になると1面クリアし, ハエの数とその速さが増して難しくなっていきます.

また, ハエが地面までたどり着いてしまったり, 水の残量 (画面右上の"WATER"の表示) が0以下になるとミスで, HOSERの数が減り, なくなるとゲーム・オーバーです.

HOSERは20,000点ごとに追加されます.

変数表

変数名	内容
B	ハエの数
C(2), D(2)	ハエの形
D	水の発射フラグ
EV	EVERY 20,000点
FM	ハエの出現スピード
H	ハイ・スコア
I, J	雑用ループ
I0, I9	キースキャン
L	水の残量
O	HOSERの残り
R	RND用
S, S1	スコア
ST	ステージ数
T	メイン・ループ
V(10), W(10)	ハエの位置
WA	ワープの残り
X, X1, Y, Y1	照準の位置

TECHNIC

1面は楽ですが, 2面以降は極端に難しくなります. そこでテクニック.

❶ SPACE キーは押しっぱなしにするな!

❷危くなったらワープ(5キー)を使え!

❸1発で数匹のハエをまとめて落とせ!

などです. 他にも, ハエが自害したりするのを待つなど高級テクがあります.

ENDING

というわけで, これは初めからミニPiOを狙ったプログラムです. 短い割にスリルがあって楽しいゲームになったと思う今日このごろです.

まあそういうことで, またお会いしましょう(会えるかな…).

HOSER BASICリスト

```
10 DEFINTA-Z:WIDTH80,25:CONSOLE0,25,0,1:
GOTO450
20 REM ---------- MAIN LOOP
30 FORT=0TO10:I0=INP(0):I9=INP(9)
40 IFI0<>223ORD GOTO70
50 IFWATHENPRESET(X,Y,STMOD5+3):WA=WA-1:
GOSUB270ELSE70
60 X=RND(1)*40:X=X*4:Y=4:IFX=0ORX=156THE
NY=RND(1)*23+1:Y=Y*4
70 IFI0<>239GOTO100
80 IFX=0THENY1=-(Y<96)*4:GOTO130
90 IFX=156THENIFY=4THENX1=-4ELSEY1=(Y>4)
*4ELSEX1=(X>0)*4
100 IFI0<>191GOTO130
110 IFX=156THENY1=-(Y<96)*4:GOTO130
120 IFX=0THENIFY=4THENX1=4ELSEY1=(Y>4)*4
ELSEX1=-(X<156)*4
130 IFDTHEN LINE(76-(X>76),95)-(X,Y),PRE
SET,STMOD5+3:D=0
140 PRESET(X,Y,STMOD5+3):X=X+X1:Y=Y+Y1:P
SET(X,Y,2)
150 IFI9=191THENLINE(76-(X>76),95)-(X,Y)
,PSET,5:D=1:L=L-1:GOSUB240
160 X1=0:Y1=0:IFW(T)=0THENIFRND(1)*90<FM
GOTO300ELSENEXTT:GOTO30
170 IFPEEK(W(T))<>C(V(T)MOD3)ORPEEK(W(T)
+1)<>D(V(T)MOD3)GOTO320
180 POKEW(T),0:POKEW(T)+1,0:R=RND(1)*3:R
=R¥2+1:W(T)=W(T)+120*R:V(T)=V(T)+R
190 POKEW(T),C(V(T)MOD3):POKEW(T)+1,D(V(
T)MOD3):IFV(T)<23THENNEXTT:GOTO30
200 REM ---------- MISS!!
210 FORI=0TO300:BEEPIMOD2:OUT81,32+IMOD1
0:NEXT
220 L=L-(L<20)*20:O=O-1:GOSUB240:W(T)=0:
IFOGOTO610ELSE410
230 REM ---------- SCORE PRINT SUB
240 S=S+S1:S1=0:IFH<STHENH=S
250 IFL<0GOTO210
260 IFS/2000>=EVTHENO=O+1:FORI=0TO100:BE
EPIMOD10:NEXT:EV=EV+1
270 LOCATE1,0:PRINTUSING"SCORE #####0  H
OSER ##  STAGE ###  ";S;O;ST;
280 PRINTUSING"Hi-SCORE #####0  FLY ###
 WATER ###  WARP #";H;B;L;WA;:RETURN
290 REM ---------- FLY'S SUB
300 W(T)=-3086+RND(1)*76:V(T)=2:POKEW(T)
,C(2)
310 POKEW(T)+1,D(2):GOTO180
320 B=B-1:POKEW(T),0:POKEW(T)+1,0:W(T)=0
:S1=10:FORI=0TO50
330 BEEPIMOD5:NEXT:GOSUB240:IFBTHENNEXTT
:GOTO30
340 REM ---------- STAGE CLEAR
350 FORI=0TO300:OUT81,32-(IMOD100>50):NE
XT:S1=ST*50+L
360 LOCATE27,12:PRINTUSING"BONUS=###x500
+##x10=####0";ST;L;S1
370 GOSUB240:ST=ST+1:FM=FM+7:IFFM>90THEN
FM=90
380 FORI=0TO8000:NEXT:B=20*ST+10:IFB>90T
HENB=90
390 L=100:WA=5:GOTO610
400 REM ---------- OVER
410 FORI=0TO300:BEEP1:BEEP0:NEXT:FORI=0T
O50
420 COLORRND(1)*7+1:LOCATERND(1)*70,RND(
1)*24+1:PRINT"GAME OVER";:NEXT
430 FORI=0TO8000:NEXT
440 REM ---------- RUN
450 C(0)=227:D(0)=62:C(1)=122:D(1)=167:C
(2)=107:D(2)=182
460 COLOR7,0,1:PRINTCHR$(12):S=0:O=3:EV=
1:B=20:ST=1:FM=10:L=100:WA=5
470 A$(0)="||▮▮▮████ ╭─╮ ╭ ╭───╮ ╭─
─ ╭── ╭── ███████▮▮|||"
480 A$(1)="||▮▮▮████ |  ╰─| |  ╭| |
╭╯ | ╭╯ |  ○| ███████▮▮|||"
490 A$(2)="||▮▮▮████ |  ┌─| |  ╰| ╰─
┼╮ |  ┣  | ╭╯ ███████▮▮|||"
500 A$(3)="||▮▮▮████ |  | || |  | ╭─
╯ | |  ╰╮ | |┼╮ ███████▮▮|||"
510 A$(4)="||▮▮▮████ ╰──╯ ╰╯ ╰────╯ ╰─
─╯ ╰────╯ ╰──╯ ╰╯ ███████▮▮|||"
520 LOCATE30,9:PRINT"...FLYING FLY":LOCA
TE30,11:PRINT"....... HOSER";
530 LOCATE12,15:PRINT"blast off ..[SPACE
] warp[5] change an angle ..[4]-[6]";
540 LOCATE22,18:COLOR1:PRINT"BONUS HOSER
 EVERY 20000 pts.";
550 LOCATE23,20:COLOR6:PRINT"Copyright 1
983 by K.K SOFT";
560 LOCATE23,23:COLOR2:PRINT"Hit [RETURN
] key to start!";:POKE-1979,255
570 COLORRND(1)*8:FORI=2TO6:LOCATE9,I
580 A=RND(1)*3:POKE-2220,C(A):POKE-2219,
D(A)
590 PRINTA$(I-2):LINEI,0:IFINKEY$<>CHR$(
13)THENNEXT:GOTO570
600 REM ---------- CRT PRINT
610 COLORSTMOD5+3,,1:PRINTCHR$(12):COLOR
7:GOSUB240
620 FORI=0TO10:W(I)=0:NEXT:COLOR4:FORI=0
TO77
630 LOCATEI,24:PRINTCHR$(128+RND(1)*5);:
NEXT
640 X=76:Y=4:LOCATE38,24:COLOR2:PRINT"■"
;:COLOR7:GOTO30
650 REM              "HOSER"
660 REM    (C)(P) k.koyama in K.K SOFT 19
83
670 REM           11/9 (スイ) (No.39)
```

したかったよ～.(須原誠司)

BAN BAN BALL

前に，これとよく似たルールのゲームを見かけました．実はそのゲームをヒントにこのゲームを作ったのです．

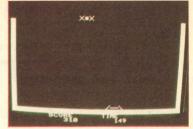
遊び方

上の "×××"(の他5種類)がUFO，下の "／──＼" がトランポリン&人です(トランポリンの左右の "／" "＼" が人です)．

[4][6]キーでトランポリンを左右に動かします．ボールをトランポリンで受けるとスコアが10点プラスされ，ボールが真上に上がりますが，ボールが人に当たると即ゲーム・オーバーです．

なお，UFOの "×" の部分にボールが当たるとスコアが上がり，タイムも50増え，タイムが0になるとゲーム・オーバーです．

おまけ

マイクロキャビンから発売されている "は～りぃふぉっくす" は，私たちJ.A.M.Pのアイデアをもとにしたゲームです．

なお，J.A.M.Pに入会したい人は下記まで〒でお願いします．

〒089-26　北海道広尾郡広尾町西1条7丁目

三浦孝司　まで．

やった，やった～，やっと当たったぞ～！

BAN BAN BALL BASICリスト

```
5 DEFINT A-Z
6 T$(1)=" ×××× ":T$(2)=" ××× ":T$(3)=" ×
○× ":R=1:A$="／──＼"
7 T$(4)=" ×▬▬× ":T$(5)=" ▼×▼ ":T$(6)=" ＼
×／ "
8 XX=12:KA=0:B(1)=-1:B(2)=+1
9 SC=0:COLOR 7
10 PRINTCHR$(12);:CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH
 40,25:X=RND(1)*20+10:Y=RND(1)*10+5:DX=-
1:DY=-1:TX=20:TI=100:TT=-1
20 FOR I=2 TO 20
30 LOCATE 0,I:PRINT"■":LOCATE 37,I:PRINT
"■"
35 NEXT I
50 PRINT"██████████████████████████████
██████████"
60 LOCATE 8,22:PRINT "SCORE        TIME"
65 IF X+DX<1 OR X+DX>36 THEN DX=-DX
70 IF Y+DY<0 AND AT=1THEN DY=1:DX=B(INT(
RND(1)*2)+1):AT=0  :
75 IF Y+DY<0 OR Y+DY>20 THEN DY=-DY
80 LOCATE X,Y:PRINT" ";
85 A=A+1:IF A=3 THEN TI=TI-1:A=0
90 X=X+DX:Y=Y+DY
100 LOCATE 10,23:PRINT SC;"       ";TI
110 IF TI<=0 AND AT=0 THEN 500 ELSE IF A
T=1 AND TI<=0 THEN TI=0
120 IF TX+TT<1 OR TX+TT>33 THEN TT=-TT
130 TX=TX+TT
135 IF R>=6 THEN R=6
140 LOCATE TX,1:PRINT T$(R);
150 B=PEEK(&HF302+X*2+Y*120)
160 IF B=&HF0 THEN TI=TI+50:SC=SC+R*100:
R=R+1:LOCATE TX,1:COLOR 2:PRINT" *** ":C
OLOR 7:FOR I=1 TO 100: BEEP 1:BEEP 0:NEX
T:
170 IF B=&H95 THEN TI=TI+2:SC=SC+10:DY=-
DY*2:DX=0:AT=1:LOCATE XX,20:PRINT"／__＼":
FOR I=1 TO 30:BEEP 1:BEEP 0:NEXT:LOCATE
XX,20:PRINT A$
180 IF B=&HEE OR B=&HEF THEN LOCATE XX,2
0:COLOR 2:PRINT"****":COLOR 7:GOTO 500
200 LOCATE X,Y:PRINT"●";
204 LOCATE XX,20:PRINT"    ";
205 C=INP(0):Z=XX
210 IF C=239 THEN XX=XX-1
220 IF C=191 THEN XX=XX+1
230 IF XX<1 OR XX>32 THEN XX=Z
250 LOCATE XX,20:PRINTA$;
260 GOTO 60
500 FOR I=1 TO 50
510 C=C+1:IF C>=7 THEN C=0
520 COLOR C:LOCATE 12,12:PRINT"GAME OVER
 !!"
530 NEXT I
540 COLOR 7
545 LOCATE 6,20:PRINT"try again = hit RE
TURN key";
550 INPUT A$
560 GOTO 6
```

PC-8001mkII

N80-BASIC

モグラタタキ ゲーム

●石井政男

これは，その名のとおりモグラタタキです．今はもう相手にされなくなったかもしれませんが，たまにはこんなゲームもいいでしょう．

遊び方

見ればわかると思いますが，モグラの出てきた上の数字のキーを押せばいいわけです．テン・キーでもフル・キーでもできますが，フル・キーで遊んだ方が楽でしょう．

プログラム

ゲーム内容の割に長い!!と思うかもしれませんが，ほとんどがグラフィックのデータです．これは，ぼくが小5のときに(今は小6です)作ったプログラムなので，非常に情けないと思います．

なお，140行のFORの値を変えるとスピードが変わります．

P.S.

データが多いですが，モグラのキャラクタは割と面白いので，ぜひ入力してください．このキャラクタは，兄が作ったIPDGの24ドット・バージョンで作りました．

ところでPiO2月号のIPDGのデモですが，あれはまだ未完成なのです．勝手に兄が投稿してしまったので…．わざわざデモまで入れてくださった方，すみませんでした．この原稿も兄に書いてもらいました．では，また．

ハッハッハッ，なかなかかわいいでしょ

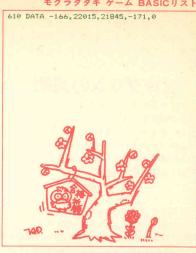
モグラタタキ ゲーム BASICリスト

```
10 CMD SCREEN 2,0,1:WIDTH 40,25
20 CONSOLE 0,25,0,1
30 CMD CLS 3:DEFINT A-Z
40 DIM G1%(74),G2%(74),G3%(74)
50 FOR I=0 TO 74:READ G1%(I):NEXT I
60 FOR I=0 TO 74:READ G2%(I):NEXT I
70 FOR I=0 TO 74:READ G3%(I):NEXT I
80 LOCATE 10,5:PRINT "1  2  3  4  5  6"
90 S=0
100 LOCATE 8,0:PRINT USING"SCORE=####  ノ
コリノ モグラ=###";S;20
110 FOR T=19 TO 0 STEP -1
120 X=INT(RND(1)*6)+1
130 BEEP 1:CMD PUT@(X*24+56,80),G2%,PSET
:BEEP 0
140 FOR I=1 TO 50
150 IF VAL(INKEY$)=X THEN 180
160 NEXT I
170 CMD PUT@(X*24+56,80),G2%:GOTO 240
180 CMD PUT@(X*24+56,56),G1%,PSET
190 CMD PUT@(X*24+56,80),G3%,PSET
200 S=S+10
210 FOR I=0 TO 200:BEEP IMOD2:NEXT I
220 CMD PUT@(X*24+56,56),G1%
230 CMD PUT@(X*24+56,80),G3%
240 LOCATE 8,0:PRINT USING"SCORE=####
コリノ モグラ=###";S;T
```

PiOPiO

▶僕は思うのですが，どうしてmkIIのユーザーの人はわがままなのですか？　PiOPiOを見てもmkIIのゲームを載せろ！　PiOにはmkIIのゲームが少ないなどとほざく人がいますね．ああ，とってもいやだナ～．なぜ，mkIIじゃない6001や8001のゲームがいやなのですか．それからソフトのメーカーの人も聞いてください．6001や8001のゲームはmkIIや6601，8801などで遊べますが，mkIIのゲームはmkIIのユーザーしか遊べないじゃないですか．ゲーム・ソフトのメーカーの人は，より多くの人にゲームで遊んでほしいからソフトを作るのではないです

```
250 NEXT T
260 LOCATE 12,10:PRINT "GAME OVER !"
270 LOCATE 11,12:PRINT "Hit[SPACE]key"
280 IF INP(9)=191 THEN FOR I=1 TO 1000:N
EXT I:CMD CLS 1:GOTO 80 ELSE 280
290 DATA  48,24,21845,21589,0,21781,2056
5
300 DATA  0,21845,21589,0,21781,20565,0
310 DATA  21845,21589,0,21781,20565,0,21
845
320 DATA  21589,0,21781,20565,0,21845,21
589
330 DATA  0,-1,-1,-1,-4098,-17745,-81
340 DATA -4098,-16385,-17,-1029,-1026,-2
1570,-1029
350 DATA -261,-1,-1029,-81,-65,21845,215
89
360 DATA  0,21781,20565,0,21845,21589,0
370 DATA  21781,20565,0,21845,21589,0,21
781
380 DATA  20565,0,21845,21589,0,21781,20
565
390 DATA  0,21845,21589,0,0
400 DATA  48,24,0,21845,0,5376,21845
410 DATA  84,21761,21845,16469,21765,218
45,20565
420 DATA  21781,21845,21589,21781,21845,
21589,22357
430 DATA  22485,21973,24405,-8201,22005,
32597,32765
440 DATA  22013,32597,32765,22013,24405,
24565,22005
450 DATA  22357,22485,21973,21845,21845,
21845,-23211
460 DATA  21845,21850,23125,5460,21925,2
1845,19105
470 DATA  21845,-21931,19105,21930,21845
,19105,21845
480 DATA  23125,21845,21925,-23211,21845
,21850,21845
490 DATA  21845,21845,21845,21845,21845,
21845,21845
500 DATA  21845,21845,21845,21845,0
510 DATA  48,24,0,20485,0,0,-11243
520 DATA  0,0,29717,0,0,21525,0
530 DATA  0,20485,0,0,16385,0,0
540 DATA  21845,0,5376,21845,84,21761,21
845
550 DATA  16469,21765,21845,20565,21781,
21845,21789
560 DATA  22293,-10281,21717,24405,32765
,22005,32637
570 DATA  32765,32253,32767,32765,-3,245
73,24565
580 DATA  32757,-22531,22485,32730,23285
,5460,24485
590 DATA  21845,19105,21845,-21931,19105
,21930,21885
600 DATA  19105,32085,23295,21845,-91,-2
3041,21845
610 DATA -166,22015,21845,-171,0
```

PC-9800シリーズ BASIC

PC-9801 100m走

●HAL

PiOの1月号のMZ-100m走を見て2人でやれたらエキサイトするだろうな〜と思って作ってみました.

遊び方

このゲームは2人でやってください. 赤の方はテンキーの[1]と[3], 黄色は[B]と[C]を交互に押して競争してください. リプレイは[S]キーです.

プログラム

簡単なプログラムなのでいろいろ移植してみてください. PC-8801を持っている方はINP文を修正するだけで動くはずです.

表1 変数表

変数名	内容
A	赤のランナーのX座標
B	黄色のランナーのX座標
C	INP用

どっちも負けるな!と言いたくなります

表2 行番号マップ

行番号	内容
10〜70	初期設定
20〜30	スタート判定
40〜60	画面設定
80〜110	赤ランナーの移動処理
120〜150	黄色ランナーの移動処理
160	ゲーム・エンド, タイム表示

PC-9801 100m走 BASICリスト

```
10 RANDOMIZE VAL(RIGHT$(TIME$,2)):CONSOL
E,,0,1:WIDTH 80,25
20 LOCATE 28,16:COLOR 3:PRINT"HIT [S] KE
Y TO START !!!"
30 IF INKEY$<>"S" THEN 30
40 CLS:LOCATE 1,11:COLOR 7:PRINT STRING$
(78,"-"):LOCATE 79,12:PRINT"| "
50 LOCATE 79,13:PRINT"| ":LOCATE 1,14:PRI
NT STRING$(78,"-")
60 LOCATE 33,6:COLOR 5:PRINT"PC-9801 - 1
00m"
70 TIME$="00:00:00":A=1:B=1
80 BEEP 0:FOR I=1 TO 20:NEXT
90 C=INP(224):IF (C=253)*(F>0) THEN A=A+
1:F=0:BEEP 1 ELSE IF (C=247)*(F<1) THEN
A=A+1:F=1:BEEP 1
100 LOCATE A-1,12:PRINT" ":LOCATE A,12:C
OLOR 2:PRINT"○"
110 IF A=79 THEN LOCATE 31,8:PRINT"ｱｶﾉ ｶ
ﾁﾃﾞｽ ｵﾒﾃﾞﾄｳ !":GOTO 160
120 BEEP 0:FOR I=1 TO 20:NEXT
130 C=INP(226):IF (C=251)*(G>0) THEN B=B
+1:G=0:BEEP 1 ELSE IF (C=247)*(G<1) THEN
 B=B+1:G=1:BEEP 1
140 LOCATE B-1,13:PRINT" ":LOCATE B,13:C
OLOR 6:PRINT"○"
150 IF B=79 THEN LOCATE 31,8:PRINT"ｷｲﾛﾉ
ｶﾁﾃﾞｽ ｵﾒﾃﾞﾄｳ !" ELSE 80
160 BEEP:LOCATE 32,10:PRINT"TIME ﾊ";VAL(
RIGHT$(TIME$,2));"秒 ﾃﾞｼﾀ":GOTO 20
```

MZ-1200・80K/C BASIC

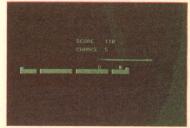
MZの一次元ビリヤード

●さんじゅういち

ある夜, お風呂に入ってポケーッとしていたとき, ふと浮んだアイデアのアンコを練り直してみたところ, こんなゲームになってしまいました.

遊び方

2個の玉を使った一次元の世界で繰り広げられるビリヤード・ゲームです. 画面の右で伸び縮みしているキュー(玉突き棒)を使って右側の玉"●"を突いて"●"または"○"を3つのポケットのうちのどれかにうまく入れてください.

キューが伸びているときに[SPACE]キーを押すと, そのときのパワーに応じて"●"が左方向へ動きます. このキューは5回まで突くことができ, "●"がポケットに入ると残りの回数CHANCE×20が得点になり, "○"が入ると×10が得点になります.

なお, キューで"●"を突いても"○"

ポケットに落とすのは意外と難しい

か? P.S. 皆様の意見をPiOPiOで待ってます. (6001ユーザーのジオング)

に当たらなかったり，"●" あるいは "○" がちょうど壁の真横で止まってしまうとゲームは終了してしまいます．もちろん，5回突いてもポケットに入らないときも終了です．

プログラムの説明

オールBASICで39行の短いプログラムなので短時間で入力できます．内容は変数表と行番号マップを参考にしてください．

このプログラムのポイントは，それぞれの玉の衝突の判定と，それにともなう玉の移動方向の変換にあります．

追伸

このプログラムは画面が横に長いポケコン用に考えたアイデアだったのですが，そのポケコンを入手(借用)するチャンスがなかなかなくてMZで作ってしまいました．もし，ポケコン・ユーザーで興味がありましたら移植してみてはどうでしょうか．

表1　変数表

変数名	内　　容
I	ループ・カウンタなど
S	スコア
C	キューを突く回数
X1	"●"のX座標
X2	"○"のX座標
Y	玉のY座標
G$	キー入力用変数
P	キューのパワー
F	"●"と"○"が衝突したかどうかのフラグ
H1	"●"の移動方向
H2	"○"の移動方向

表2　行番号マップ

行番号	内　　容
1～4	初期画面の作成と初期値の設定
5	5回突き終わったか？
6～8	キューを伸ばし，SPACE キーの入力待ち用ループ
9	キューを縮める
10	玉の移動開始ループ
11～14	玉の衝突判定と移動方向の変換
15～18	玉の移動サブルーチンへ
19，20	玉同士が衝突してポケットへ入ったか？
21	玉の移動ループ終了
22	"●"と"○"は衝突しなかったか？ または玉が壁の真横で止まったか？
23，24	玉が移動終了後にポケットに入ったか？
25	ループ
26～29	玉の移動サブルーチン
30，31	スコアなどの表示サブルーチン
32～35	ポケットに入ったときの処理
36～39	ゲーム・オーバー処理

MZの一次元ビリヤード BASICリスト

```
 1 PRINT"▣":FOR I=2 TO 32:CURSOR I,13:PR
INT"▩":NEXT:CURSOR 2,12:PRINT"▬"
 2 CURSOR 32,12:PRINT"▬":FOR I=7 TO 27 S
TEP 10:CURSOR I,13:PRINT" ":NEXT
 3 CURSOR 38,10:PRINT"▬▬":S=0:GOSUB 30
 4 X1=30:X2=24:Y=12:CURSOR X1,Y:PRINT"●"
:CURSOR X2,Y:PRINT"o":C=5:GOSUB 31
 5 TEMPO 4:MUSIC"R7":IF C=0 THEN 36
 6 FOR P=1 TO 20:CURSOR 38-P,10:PRINT"▬"
 7 GET G$:IF G$=" " THEN MUSIC"‾B0":GOTO
 10
 8 NEXT
 9 FOR P=0 TO 19:CURSOR 18+P,10:PRINT" "
:NEXT:GOTO 6
 10 P=P+INT(RND(1)*5)+5:F=0:H1=1:H2=0:FO
R M=0 TO P
 11 IF (H1=1)*(X1=X2+1) THEN H1=0:H2=1:F
=1:MUSIC"‾A0"
 12 IF (H1=2)*(X1=31) THEN H1=1:MUSIC"‾G
0"
 13 IF (H2=2)*(X2=X1-1) THEN H2=0:H1=2:M
USIC"‾A0"
 14 IF (H2=1)*(X2=3) THEN H2=2:MUSIC"‾G0
"
 15 IF H1=1 THEN GOSUB 26:GOTO 19
 16 IF H1=2 THEN GOSUB 27:GOTO 19
 17 IF H2=1 THEN GOSUB 28:GOTO 19
 18 IF H2=2 THEN GOSUB 29
 19 IF (H1=1)*(X1=X2+1)*((X1=7)+(X1=17)+
(X1=27)) THEN 32
 20 IF (H2=2)*(X2=X1-1)*((X2=7)+(X2=17)+
(X2=27)) THEN 34
 21 NEXT:IF (H1=1)*(X1=X2+1) THEN H1=0:H
2=1:F=1:MUSIC"‾A0"
 22 IF (F=0)+(X1=31)+(X2=3) THEN 36
 23 IF (X1=7)+(X1=17)+(X1=27) THEN 32
 24 IF (X2=7)+(X2=17)+(X2=27) THEN 34
 25 C=C-1:GOSUB 31: GOTO 5
 26 X1=X1-1:CURSOR X1,Y:PRINT"●":CURSOR
X1+1,Y:PRINT" ":RETURN
 27 X1=X1+1:CURSOR X1,Y:PRINT"●":CURSOR
X1-1,Y:PRINT" ":RETURN
 28 X2=X2-1:CURSOR X2,Y:PRINT"o":CURSOR
X2+1,Y:PRINT" ":RETURN
 29 X2=X2+1:CURSOR X2,Y:PRINT"o":CURSOR
X2-1,Y:PRINT" ":RETURN
 30 CURSOR 18,6:PRINT"SCORE :";S:RETURN
 31 CURSOR 18,8:PRINT"CHANCE:";C:RETURN
 32 CURSOR X1,Y+1:PRINT"●":CURSOR X1,Y:P
RINT" ":MUSIC"‾E2R1‾E2R7R7":S=S+20*C
 33 GOSUB 30:MUSIC"R7R7":CURSOR X1,Y+1:P
RINT" ":CURSOR X2,Y:PRINT" ":GOTO 4
 34 CURSOR X2,Y+1:PRINT"o":CURSOR X2,Y:P
RINT" ":MUSIC"‾C2R7R7":S=S+10*C
 35 GOSUB 30:MUSIC"R7R7":CURSOR X2,Y+1:P
RINT" ":CURSOR X1,Y:PRINT" ":GOTO 4
 36 MUSIC"‾C2B2A2G2F2E2D2C4":CURSOR 18,1
7:PRINT"ｵﾖﾖｰ ｵｼﾏｲ ﾃﾞｰｽ !"
 37 CURSOR 18,19:PRINT"ﾓｯﾄﾔﾙ ? Y/N ??":G
ET G$:IF G$="N" THEN PRINT"▣":END
 38 IF G$="Y" THEN 1
 39 GOTO 37
```

MZ-700/1200・80K/C
BASIC (SP-5030)

クリーン・マン

●ソフト界の星新一

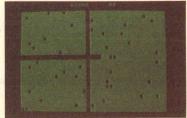
"ちりも積もれば山となる" というわけで，君の部屋はあたり一面ゴミの山となってしまった．動きだしたら止まらない掃除器をつかって，きれいに掃除してください．しかし，たくさんの柱には御用心….

遊び方

柱にぶつからないように，I J K M で掃除器の方向を変え，掃除してください．柱にぶつかれば即ゲーム・オーバーです．なお，はじっこにいくと今来た方向にはね返ります．点数はゲーム終了後に表示(スピード・アップのため)します．

プログラム

オールBASICだし，超ショートなので適当に入力しましょう．たいしたプログラムではないので，適当に改造してください．

これならゲームは永久にできますが(？)

クリーン・マン BASICリスト

```
10 PRINT "▣";TAB(14);"SCORE:    00"
20 FOR Y=2 TO 23:FOR X=1 TO 38
30 P=53248+X+Y*40:POKE P,67:NEXT
40 FOR I=0 TO 1:POKE P-RND(1)*37,74
50 NEXT I,Y:A=53747:F=1:POKE 4514,3
60 GET G$:T=(G$="J")-(G$="K")
70 T=T+((G$="I")-(G$="M"))*40
80 F=T-F*(T=0):POKE A,240:A=A+F
90 K=PEEK(A):IF K=0 THEN F=-F:A=A+F
100 USR(68):POKE A,72:S=S-(K=67)
110 USR(71):ON 1-(K=74) GOTO 60
120 PRINT "▣";TAB(24-LEN(STR$(S)));S
130 CURSOR 14,2:PRINT "PUSH [S] KEY"
140 GET G$:ON 1-(G$="S") GOTO 140:RUN
```

神戸市・POLARSTAR

流山市 Ling

松原市 よいなぁ

東京都 二村周作

大阪市 天都

名古屋市 峰ゆきよ

▶私がPiOを読み，さらにJUFCに入会して半年が過ぎてしまいました．2月号では，ついにPiOにデビューすることができまして…我がJR-100も喜びのあまりSHIFTがよくきかなくなりました…ははは…．ところで，JRのキーはずっと使わないと，まじできかなくなります．そうしたらしばらくそのキーを軽くたたいてください．直りますよ(M5等は…？)．だからってハイパー・オリンピックだけはやらないほうが…．　P.S. SOLVALOUさん，私の学校は銅でした(どこの大会？さあ…？)．普門館のステージが…東京は関東大会はないんですよね．私

MZ-2200/2000/80B BASIC
わてはヘビ君でおます
●春高の燃える闘魂

ふとゲームを作ろうと思い，作ったのがこのゲームです．わりとまともにできたと思います．

遊び方

画面中央にある"■"を[8][2][4][6]で上下左右に動かして"○"を取ってください．"■"はどんどん伸びていきますから，通った跡の"■"に当たるとゲーム・オーバーです．また，上へ行くと下に，左に行くと右に出てきます．もちろん道もそうです．なお，画面上に1つだけある"◆"を取ると，画面が一度クリアされて"■"が消えます．上手に使ってください．

そして面が進むにつれて速くなり，"○"の数も増えていきます．

おまけ

このゲームのタイトルは一体何なのだろう．自分でもわからん．

ところで，MZ-2000の影が薄くなってきましたね～．しかし，MZ-2000は不滅だ!!

P.S.　ザ・コックピットは面白いなあ．ねえ芝工大付柏のクジちゃん．

ちょっと冗談で動きすぎたかな

変数表

変数名	内　　容
C	"○"の数
T	取った"○"の数
R	スピード
X	先頭の"■"のX座標
Y	先頭の"■"のY座標
SC	スコア

わてはヘビ君でおます BASICリスト

```
 10 REM *** SNE ﾁｬﾝ   BY T.S ***
 20 CONSOLE C40,S0,24:TEMPO 7
 30 C=4:R=100:SC=0
 40 X=19:Y=10:X1=1:Y1=0:T=0
 50 PRINT CHR$(6);:C=C+1:R=R-10
 60 GOSUB 90
 70 CURSOR RND(1)*38+1,RND(1)*22+1:PRINT
"◆";:GOTO 150
 80 REM *** POINT ***
 90 FOR I=1 TO C-T
 100 CURSOR RND(1)*38+1,RND(1)*22+1
 110 PRINT "o";
 120 NEXT:RETURN
 130 REM *** MAIN ***
 140 CURSOR 30,0:PRINT"SCORE:";SC
 150 CURSOR X,Y:PRINT"■";
 160 POKE$952,0:GETA$:POKE$952,166
 170 IF A$="8" THEN Y1=-1:X1=0
 180 IF A$="2" THEN Y1=1:X1=0
 190 IF A$="6" THEN X1=1:Y1=0
 200 IF A$="4" THEN X1=-1:Y1=0
 210 X=X+X1:Y=Y+Y1
 220 IF X<0 THEN X=39
 230 IF Y<1 THEN Y=23
 240 IF Y>23 THEN Y=1
 250 IF X>39 THEN X=0
 260 IF T=C THEN MUSIC "R2CC3GDE5CC3GED6
R4":GOTO 40
 270 IF CHARACTER$(X,Y)="o" THEN SC=SC+1
0:MUSIC"F0":T=T+1
 280 IF CHARACTER$(X,Y)="◆" THEN MUSIC"+
A1R2":PRINT"®";:GOSUB 90
 290 IF CHARACTER$(X,Y)="■" THEN 330
 300 FOR J=0 TO R:NEXT
 310 GOTO 140
 320 REM *** END ***
 330 MUSIC"R4-G2DE3D-FDE-G-E6
 340 CURSOR 13,12:PRINT "TRY AGAIN [Y/N]
"
 350 GETA$:IF A$="Y" THEN 20
 360 IF A$="N" THEN END
 370 GOTO 350
```

MZ-2200/2000/80B BASIC
Mole モール
●Micro man

昔なつかし「もぐらたたき」がこんなにも短くなって（4行ですよ．それもオールBASIC!）MZの画面に帰ってきました．多少不満はあるでしょうが，そこは短さに免じてお許しください．

入力方法

リストの中に直接キーボードから入力できないキャラクタ(コードは1，4，30)があります．たとえば⇩や⇦は，**POKE$23，4：POKE$24，1** [CR]で，[00]を押せば⇦⇩が表示されます．また"■"は，**PRINT "DEFKEY (4) ="；CHR$ (30)** [CR][↑][↑][CR]で，[F4]を押せば"■"が表示されます．

遊び方

RUN [CR]でゲームが即始まります．まずフィールド(畑)が現われ，もぐらが顔を出すので，その穴の番号をテン・キーから入力してください．

気に入らないもぐらだなぁ

頭が出ているとき…30点
目まで出ているとき…20点
鼻やひげが出ている…ゲーム・オーバー

プログラムの説明

文字列のこんな使い方があるんですよ．一連の文字列をLEFT$命令などで区切れば，アニメーションの様な表示ができます．

P.S.

これから4行BASICゲーム・シリーズとして毎月プログラムを送らせていただきます．ちなみに来月は，ゼビウスもどきの様な「Tank」を投稿します．好きな人は待っていてください．

Mole BASICリスト

```
 10 CONSOLES0,24,C40,N:TEMPO7:FORX=0TO2:
FORY=0TO2:CURSORX*8+8,Y*5+8:PRINT"■■";CH
R$(247+X-Y*3);"■■":NEXTY,X:C=120
 20 M$="┌─┐⇦⇦⇦⇩● ●⇦⇦⇦⇩=●=":H$=" ■─⇦⇦⇦⇩┌#
┐⇦⇦⇦⇩→ ←⇦⇦⇦⇩=*=":C$="   ⇦⇦⇦⇩   ⇦⇦⇦⇩   ⇦⇦
⇦⇩   ":X=INT(RND(1)*3):Y=INT(RND(1)*3):T
=7+X-Y*3:X=X*8+9:Y=Y*5+7:W=0
 30 M=INT(W/C*3):CURSORX,Y-M:PRINTLEFT$(
M$,M*7+3):GETH:W=W+1:IF(W<C)*(H<>T)GOTO3
0
 40 IFH=TTHENCURSORX,Y-M-1:PRINTLEFT$(H$
,M*7+10):MUSIC"COEG":CURSORX,Y-M-1:PRINT
LEFT$(C$,M*7+10):P=P+(3-M)*10:C=C-3-(C=1
5)*18:CURSOR2,0:PRINT"Point :";P:GOTO20
```

らは県の地区で銅でした．(らっぱ吹きのやまざき　たかしくん　でした)

PiO情報局

身近な情報を写真＋原稿で大募集

フル・チューンのPC-8001

●怠慢君

イラストを見てください．これがぼくのPC-8001のシステム全部です．

何と言っても最大の特徴は，机の引き出しにジョイスティックが付いていること，これはゲーム・センターからテーブル・ゲームのパネルとジョイスティックをもらってきて，くっつけたものです．それから，カラーモニタもテーブル・ゲームのもので，木わくに入った，ほとんど中味が向き出しのものです．

ユニークなのは，秋葉のジャンク屋で買ってきた冷却用ファンで，夏になるとPSA基盤のため，内部が加熱ぎみになるので，これを回して熱暴走を防いでいます(クーラーがほしい！)．

他にもイラストのようにちょこまかといろいろ改造してあります．でも，ぼくとしてはあと，64K RAMボードをなんとかしたいと思っています．これがあればCP/Mも動くし，BASICをRAM上で動かしていろいろ変えられるし….

このくらいいっぱい改造してある人は他にいるだろうか？ もし，いたら発表してみてください．参考にして，さらに改造したいと思います．

それにしても，ほんまもんのジョイスティックはいいですよ．

PiO編集部の自慢話

●P

わ～い！ 今日は2月14日．みなみりょうこちゃんから，チョコレートが送られてきました．りょうこちゃん，ありがとう！

読者のみんなはチョコ，もらえたかな～!?

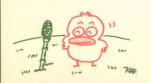
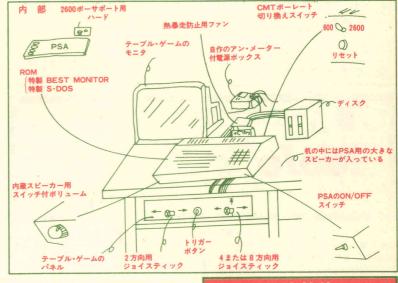
PiO創刊1週年!!

これからもヨロシクおねがいします．

これも皆さまのおかげです

PiO 祝

TAD. KONともどもヨロシク！

コン

原稿募集

読者の皆様の身近な話題を募集しています．パソコン・ショップの紹介，クラブの紹介，イベントの記事，その他パソコンやエレクトロニクスに関するユニークな話題など，どんな情報でも構いません．

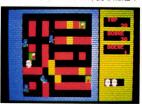
写真かイラスト(どうしてもない場合は結構ですが，なるべく付けてください)に原稿を添えて，「PiO編集部 情報局係」まで送ってください．採用の場合には当社規定の原稿料をお支払いいたします． P

▶ドラゴンスレイヤーやっとドラゴンの首を1つやっつけることができました．いやー疲れるゲームですねー．7時間ぶっとーしでプレイしたんですが，困ったことがおきました．パワーストーンを全部(宝箱の中も)使ってしまったので，パワーが上がらないのです．ドラゴンが倒せないよー．

(357パイソン)

PiO INDEX
ピオインデックス

郵便屋さんムク
MZ-2200/2000

郵便配達のアルバイトを始めた小犬のムク君も，いまでは立派な郵便局員になって，新しい配属先で今日もいっしょうけんめい郵便を配達していました．

でも，またまたあの邪魔者どもが現われたのです．そう，あのワニワニとゴジゴジが…．

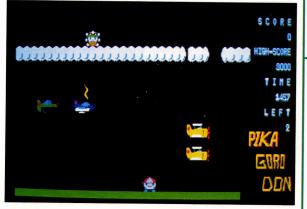
Snighzer
S1

愛機"スナイザー"に乗り，"KILLER"を破壊せよ！　エネルギーはすぐになくなってしまうから，"謎の物体"に体当たりせよ．すべての機能が復活するであろう．

なお，景色は自機を中心に動いていくので，感違いをしないように．

ピカ ゴロ ドン
PC-8800シリーズ

あるところに，PIKA君とGORO君という２人の仲良しがいました．そしてある日，戦争を始めようとした悪人のおじさん達が，飛行機に乗って２人の所へやってきました．

そこでPIKA君は,GORO君を守るために悪人のおじさん達をカミナリでやっつけようとしましたが…

ソルジャー
MZ-1200・80K/C

宇宙空間の戦場に，たった１人で取り残されてしまったあなた．だがSOLDIER（ソルジャー）であるあなたに，泣き言は許されない．

刻一刻と近づく敵軍を相手に，あなたは１人で戦わなければならない．はたしてあなたは生き残ることができるか．

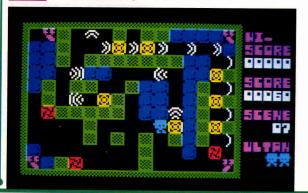
ミッドナイト・ランナー
VIC-1001

A国No.１のスパイであるあなたは，敵B国へ侵入し軍事機密を入手した．と，そこまではよかったのだが，ちょっとしたドジから防犯センサーに引っかかってしまった．

未完成の橋伝いに国境へと向かうあなたに，敵の最新戦闘機が襲いかかる．

リアクター
FM-7

PC-8000シリーズ上では九死に一生を得，無事反応炉の爆発を防いだ連邦科学アカデミーの一団であったが，またしても空間流制御実験プラントの見学中に何者かの攻撃を受けた．はたして，今回も無事手動でプラントを作動させることができるか？

ULTAN
PC-8000シリーズ

PC-8001のカラーグラフィックを使ったパズル＋リアルタイムのこのゲーム．

あなたはウルタンを操り，増幅ブロックや爆発ブロックを上手に利用して，スパタンを音波で退治してください．

なお，このゲームは運だけでは決して解けませんよ．頭を使わなくちゃね！

パール
X1シリーズ

あなたは真珠狩りのダイバーです．今日も深い海の底へ潜って，いっしょうけんめい真珠を取っていました．しかし海の中では，タコ・カニ・クラゲの邪魔者コンビや，フジツボ，ウニなどが，あなたを狙っているのでした．

スロット・ベーダー
PC-6000シリーズ

インベーダーゲーム＋スロットマシン．そんなゲームがこれ，〝スロット・ベーター〟です．

敵を撃つにも頭とタイミングを使い，ドラムの数字がみごとにそろうようにしないと，高得点は望めませんよ！

エスケープ
MZ-700/1500

あなたの任務は，一刻も早くこのえたいの知れない小惑星から，シャトルに乗って脱出することである．

しかし，この小惑星にはいろいろな所に，さまざまなエイリアンがいる．はたして生きてこの小惑星から脱出できるのか？

3D-パニック
MZ-80B

ふとしたことから，異次元空間のようなこの3D迷路に迷い込んでしまったあなた．しかも，迷路の中には大人や子供のエイリアンが，そこらじゅうにウジャウジャとうごめいており，おまけにエイリアンの卵まで出てくるしまつ…．いったいここは，どうなっているんだ～．

デッド・ヒート
FM-7

カーレースのゲームにもいろいろなタイプのものがありますが，こいつはちょっと異色なタイプです．「アレ～ッ！ たしかこっちが前だったはずなのに～」てなぐあいに，車が思うとおりには動いてくれないのです．はたしてあなたは，何秒でゴールできるかな？

チェンジ4
Jr.

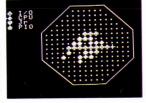
このゲームは，4人版のオセロ・ゲームといった感じのもので，盤は角を多くするために8角形をしています．

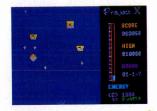
4人のコマはそれぞれ♣，◆，♥，♠の4つ，4隅を取ればこっちのもの！ なんてことは，このゲームでは通用しませんよ．

PROJECT XX
FP-1100

「PROJECT XX」．それは慣性編隊飛行で奇襲攻撃を仕掛けてきた，敵UFOを撃破するための作戦に付けられた名前だ．

この作戦のため，あなたはビーム砲を搭載した宇宙戦闘機に乗り込み，宇宙空間へと飛び立っていった．

GG
PC-8001mkII

君は幽霊退治の専門家，GG(ゴースト・ギャザー)君．今日もとある御屋敷に住み付いた，悪い幽霊どもを退治するために出かけてきました．

でも，敵もなかなかのもの．うまくシューター，トロッコ，はしご素，リバース・ハートを使い，一匹でも多く退治しよう．

Gum Gum World
PC-6000シリーズ

ガムで挟んでいろいろなモンスターをやっつけるという，一風変わったこのゲーム．

でもそう簡単にはモンスターをやっつけることができません．よく考えないと，幅が狭くてガムが出せなかったり，モンスターの片側をガムでくっつけても反対側に回れなかったりと，とにかく大変です．

パソコンでお絵描き

グラフィック・ツール

PC-6001　グラフィックエディタN60

FP-1100　アーネスト

PiOなCGイラスト

PC-6001mkII　●菓子子

FP-1100　●火事男

PC-8801　●ma. MAISON

MOVIE スター・ファイター

アメリカ映画／東宝東和提供

カリフォルニア州の片田舎に住む若者アレックスがゲーム・マシンで94万点という最高新記録をマークした．

実はこのゲームは地球でただひとりの宇宙戦士＝スターファイターを選ぶスカウト・マシンだった．

その夜，無気味な金属音とともに見たこともない車が現われ，なかば強引に，そして惹きつけられるようにアレックスは車に乗せられ，アッという間に車はアウタースペースに飛び出してしまった．

スペース・カーはとある惑星の宇宙基地に入った．その中でアレックスは，あの「スターファイター」ゲームで自分が操縦した宇宙戦闘機「ガン・スター」そっくりのものがところ狭しと配備されているのを見た….

この映画は地球の若者が，ゲーム・マシンをきっかけとして，全銀河を守る宇宙戦士になってしまうというスペース・アドベンチャーです．

各惑星から選ばれた輝ける栄光のエリート戦士たちはすべて，奇怪な姿，不思議な顔をしたエイリアン．独創的なデザインはもちろん，表情の豊かさや，すみずみまで

神経をいきとどかせたキャラクターメイキングは，本当にこんな異星人がいるのではないかと錯覚するほどです．

また，アレックスをはじめとするスターファイターたちが繰り広げるスペース・ファイトは迫力満点で，大宇宙狭しと飛びかう宇宙戦闘機と次々にとびだす新兵機は奇想天外なアイデアが盛りだくさんです．

製作は，映画，テレビ界屈指のベテラン，エドワード・O・デノート．監督は新鋭ニック・キャッスル．脚本には小説家としても活躍中のジョナサン・ベテュマル．

SFX（特撮）デザインは「スターウォーズ」「未知との遭遇・特別編」「レイダース／失われた聖櫃」の実力派ロン・コッブ．アート・ディレクターには「E.T.」のジェームズ・ビッセル．さらに「トロン」「2010年」ではおなじみのジョン・ホイットニー・Jrがコンピュータ・グラフィックス総指揮・製作を担当．コンピュータを使って230シーンにも及ぶ壮大な場面を作りあげたのは「E.T.」「ゴーストバスターズ」を手がけたデジタル・プロダクションズ．

この映画は，ゴールデンウィークに全国でロードショー公開される予定です．

新製品情報！ PC-8001 PC-8801

PC-8001mkIISR

NEC（日本電気株式会社・日本電気ホームエレクトロニクス株式会社）はPC-8000シリーズ，PC-8800シリーズの上位機種として，PC-8001mkIISR，PC-8801mkIISRの２機種の販売を始めました．PC-8001mkIISRとPC-8801mkIISRは，それぞれ従来機とソフトウェア，周辺機器の互換性があり，しかも新しいハードの追加によりグラフィック，サウンド，スピードの点で大幅に機能アップされた高いポンテンシャルを持つパソコンです． P

モードと互換性

PC-8001mkIISR，PC-8801mkIISRにはそれぞれ，BASICのモードが3つずつあります．

PC-8001mkIISR

❶ N-BASIC (Ver. 1.6)
❷ N_{80}-BASIC (Ver. 1.2)
❸ N_{80SR}-BASIC (Ver. 1.0)

PC-8801mkIISR

❶ N-BASIC (Ver. 1.5)
❷ N_{88}-BASIC V1 (Ver. 1.4)
❸ N_{88}-BASIC V2 (Ver. 2.0)

両機とも❶，❷のモードは互換性を徹底したモードで，市販されているソフトウェアは，ほとんど何も手をつけずに走ります．

PC-8001mkIISRの❸のモードは，640×400ドットの高速グラフィック，FM音源による音楽機能など，拡張されたハードウェアをサポートするモードです．またこのモードでは，N_{80}-BASICで**CMD**を付けていたコマンドが，**CMD**を付ける必要がなくなっています．

PC-8801mkIISRの❸のモードも，アナログRGB，高速グラフィック，FM音源による音楽機能など，拡張されたハードウェアをサポートするモードになっています．ただし，アナログRGB，音楽機能をサポートしている拡張命令が使えるようにするためには，**NEW CMD**というコマンドを実行しなければなりません．

高速化について

PC-8001mkIISR，PC-8801mkIISRにはそれぞれ，３つのモードがあるのは前章で説明したとおりですが，さらに各モードにはS（標準モード）とH（高速モード）の2つのモードがあります．

Sモードでは従来のPC-8001mkII，PC-8801mkIIと同じ速さですが，Hモードでは演算速度，描画速度が従来機よりも高速になります（表１，２）．これはハードの改善により，PC-8001mkIISRの場合ではグラフィックV-RAMを常にアクセスできるようになっているため，PC-8801mkIISRの場合ではCPUの停止するケースが少なくなっているためです．

ここで❸のモードについてもう少し説明を加えておきます．

両機とも❸のモードではHモードにロックされてしまいます．Sのモードはありません．これでハード的に高速になるわけですが，さらに新しいハード（グラフィックV-RAMを効率よくアクセスするもの）を活かすBASICが立ち上がるので，この上で動作するソフトはより高速になります．

表１　メーカー発表の速度比

機　種	演算速度	描画速度	スーパーラン・モード
PC-8001mkIISR	1.1倍	最大10倍	N_{80SR}-BASIC
PC-8801mkIISR	2.0倍	最大40倍	N_{88V2}-BASIC

※倍率はそれぞれの従来機に対する改善率を示す

表２　SモードとHモードの速度比

今月号に載っているPiOのゲーム	PC-8001mkIISR				PC-8801mkIISR			
	N-BASIC		N_{80}-BASIC		N-BASIC		N_{88}-BASIC	
	S	H	S	H	S	H	S	H
PIKA GORO DON							1	2.81
GG			1	1.08				
ULTAN	1	1.004			1	1.43		

※各ゲームとも，ある動作を繰り返した時間を測定し，最もスピードの遅いものを基準(1)にしています．PIKA GORO DONの場合，HモードではSモードの約３倍のスピードがあります．

表3 PC-8001mkIISRとPC-8801mkIISRの主な機能仕様

1. 共通仕様

機　能	仕　様
CPU	μPD780C-1（Z80A互換） クロック約4MHz
RAM	ユーザーズ・メモリ64Kバイト スロット内増設可能　32Kバイトまたは128Kバイト単位 グラフィック用V-RAM 48KB （注）PC-8801mkIISRの場合は32Kバイト増設RAMボードは使えません．
テキスト表示	最大80文字×25行
音楽機能	6重和音×8オクターブ 内３和音はFM方式により各種の音色を出せる
プリンタ・インターフェイス	セントロニクス社仕様準拠
回線インターフェイス	RS-232C規格に準拠
カレンダ時計	電池によりバックアップ

2. 個別仕様

機　能	PC-8001mkIISR	PC-8801mkIISR
BASIC ROM	N80SR 40Kバイト N, N80 32Kバイト	N88V1/V2 64Kバイト N, モニタ 32Kバイト
文字フォントROM	カタカナ，ひらがな 4Kバイト	カタカナのみ 2Kバイト
カラー グラフィック表示 640×200ドット	8色１画面	512色中8色1画面 （アナログRGB対応ディスプレイ使用時） 8色１画面 （それ以外の場合）
320×200ドット	8色２画面	———
モノクロ グラフィック表示 640×200ドット	モノクロ３画面	同左
320×200ドット	モノクロ６画面	
640×400ドット	———	モノクロ１画面 （専用高解像度ディスプレイ使用時）
重ね合わせ，ならびに表示優先度の設定	テキスト画面とグラフィック画面の間，およびグラフィック２画面間で可能	テキスト画面とグラフィック画面の間の重ね合わせのみ可能
CRTインターフェース 多色カラーCRT	———	アナログRGB同期信号分離方式
カラーCRT	RGB同期信号分離方式	
モノクロCRT	コンポジット・ビデオ信号出力方式	
家庭用テレビ	カラーアダプタ経由で接続	
キーボード	JIS標準配列準拠 一体型 ステップスカルプチャ シリンドリカル	同左 セパレート型 同左 同左
漢字ROMボード	オプション 文字構成 16×16ドット 半角表示可 JIS第一水準漢字 2,965種 非漢字 約700種	文字構成 16×16ドット 半角表示可 JIS第一水準漢字 2,965種 非漢字 約700種
フロッピーディスク （5インチ）	PC-80S31用 インターフェイス内蔵	最大2ドライブ内蔵 320Kバイト/ドライブ
（8インチ）	インターフェイス オプション	インターフェイス オプション
カセット・インターフェイス	600ボーFSK方式	600/1200ボーFSK方式
汎用I/Oインターフェイス	内蔵	内蔵
拡張スロット	1スロット内蔵	3スロット内蔵

mkIISR
mkIISR

PC-8801mkII SR

強化されたグラフィック

PC-8001mkIISRは，640×200ドットのカラー8色とPC-8801/mkIIと同じグラフィックになりました．さらに，この画面を320×200ドットのカラー8色画面2枚にして，または640×200ドットのアトリビュート・カラー画面3枚，320×200ドットのアトリビュート・カラー画面6枚として使うことができます．

カラー8色の画面として使うときには，テキスト画面と640×200ドットの画面，またはテキスト画面320×200ドットの画面2枚との間で，画面を切り換えたり，優先順位を付けた画面合成ができます．

PC-8801mkIISRの方は相変わらず640×200ドットのカラー8色の画面，または640×400ドットの白黒画面と従来と変化なく，しかもPC-8001mkIISRのような画面の使い方はできません．

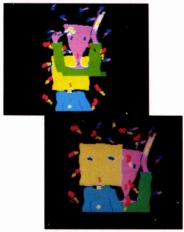
ところが，本体と同時に発売されたディスプレイPC-KD851(¥158,000)，またはニューメディア対応TV(21ピンRGB対応)を使うと，512色の中から自由に8色を選んで表示できるアナログRGBという機能が使えるようになります．これを使うと，微妙な色の表現や画面のフェード・イン，フェード・アウトといった今までのRGBではできなかったことが，簡単にできるようになります．

❶PC-8001mkIISRは640×200ドットのグラフィックに

❷PC-8001mkIISRは優先順位を付けた画面合成が自由自在

❸PC-8801mkIISRのアナログRGB画面

❹PC-8801mkIISRのアナログRGBを使ったフェード・イン

シンセサイザ内蔵

PC-8001mkIISR，PC-8801mkIISRともPC-6001mkIISR/6601SRと同じようにFM音源のサウンド機能が搭載されています．

FM音源では様々な楽器の音や効果音を出すことができますが，実はこのデータの設定が大変なのです．ところが両機ともその点がよく考えられていて，初めから49種類のデータを用意しています．

49種類のデータの中には，ピアノやパイプオルガンなどの楽器の他，救急車やレーザーガン，小鳥のさえずりなどの効果音などがあり，N_{80SR}-BASICやN_{88}-BASICV2から，誰でも簡単に使うことができます．

その他

別売のキャプテンアダプタを使うと，PC-8001mkIISRでランク1パターン端末(16色)，PC-8801mkIISRでランク2標準ハイブリッド端末(16色)としての使用が可能になります．また別売のインテリジェントテレホンPC-8269を利用することにより，多機能電話機として利用できるなど，ニューメディアへの対応も充分考慮されています．

この他，PC-8001mkIISRではひらがなが使える，エディット・コマンドを初めとするモニタの強化，PC-8801mkIISRではキーボードが使いやすくなった，内蔵のディスク・ドライブが静かになったなど細かい点で数多く改善されています．

《価格》

PC-8001mkIISR ¥108,000
PC-8801mkIISR model10(FDDなし) ¥168,000
PC-8801mkIISR model20(FDD1台内蔵) ¥213,000
PC-8801mkII SR model30(FDD2台内蔵) ¥258,000

最近，日本のリアクション・ゲームにも，アドベンチャーやロールプレイングの要素が加わったゲームが増えてきました．そのため，ストーリー性あふれるゲームになっています．"アメリカのゲームに追いつけ，追い越せ"．ソフト・ハウスの皆さんの健闘を期待したいですね．(P)

エルドラド伝奇
見どころいっぱいの伝奇物アドベンチャー

ENIX
FM-7/77
カセット ¥4,800
ディスク(2枚組) ¥7,800
アドベンチャー

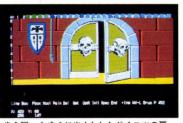
このゲームでは，まず効果音にビックリしてしまいました．電話の音，×××の音，鳥のさえずりなど，とてもFM-7のものとは思えません．また，漫画家の槇村ただし氏がプログラムを作ったというだけあって，ストーリー性も抜群なのです．

しかも，命令などをカーソル・キーで指定するという方法を採っているので，"アドベンチャーは入力が面倒だからいやだ"という人でも簡単にゲームができるのです．かといって，やさしすぎるというわけでもないので，まずは安心を．(〒)

雷の鳴る中，親友アキラの家へ行ってみると….

アマゾンの奥地にある部落．ここにはエルドラドの秘密が？

《問い合わせ先》㈱エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿7-1-8
☎(03)366-4345

THE COUNT
おなじみS.A.G.A.シリーズ第5弾！

Star Craft
FM-7/77/8
PC-8801/mkII/SR, PC-9801/E/F
ディスク(5インチ，5インチ2DD)¥7,800
ディスク(3.5インチ)¥8,800
アドベンチャー

歩き回ったすえに出くわしたガイコツの扉．

今回の舞台はドラキュラ城．そう，あなたは旅の途中で道に迷い，ドラキュラの古城へと迷い込んでしまったのです．3日間のうちに城を抜け出さないと，ドラキュラに血を全部吸われてしまいます．

S.A.G.A.シリーズも，これで5作目．今までとは画風が変わり，右の写真のようにドラキュラの古城をきれいに描いています．この絵はストーリーから思い浮かべるほど不気味ではないのです．が，ストーリーとマッチしていて，ほどよい雰囲気を演出しています．(〒)

門は固く閉ざされたまま．どうすれば抜け出せるだろうか．

《問い合わせ先》㈱スター・クラフト
〒171 東京都豊島区雑司谷3-22
☎(03)988-2988

Mr.ウインキー
町から町へ，荷物は大事に運びましょう

ウインキーソフト
PC-8801/mkII/SR
カセット ¥4,500
ディスク ¥6,800
リアクション

常にロバの背に積んである荷物を狙う盗

カワイイ子には目がない．仕事も忘れて恋に花が咲く．

族やインディアン，どうやればいいのかわかっているけど思いどおりに動いてくれないロバ，インディアンがたくさん殺されると怒ってMr.ウインキーを襲撃してくる酋長，と個性のあるキャラクタがたくさん登場するゲームです．

その中でも特に，女の子に近づいたときのMr.ウインキーは悲惨．プレイヤーの命令を無視して女の子を追っかけちゃいます(そのかわり，ダメージが回復したりしますが…)．気をつけないと大切な荷物がなくなっちゃいますよ．(〒)

インディアンの襲撃！ 踊りまわる酋長が憎らしい．

《問い合わせ先》 ウインキーソフト
〒530 大阪府大阪市北区鶴野町1-3 安田ビル
☎(06)372-8566

麻雀狂

VING SOFT
X1/C/D/turbo　カセット ¥3,800
MZ-1500　QD ¥4,800
思考型

麻雀学習用ソフト(?)の登場!

この"麻雀狂"は，超初心者モードを持つという，画期的なソフトです．なにしろ，切牌の判断ができない場合はコンピュータが自動的に切牌をしてくれるのですから．

かといって，コンピュータが弱いということはありません．しかも一定時間内に切牌できないと，コンピュータが勝手に切牌してしまうという制限まであるのですからやっかいです．

"麻雀を覚えたい"，"麻雀に強くなりたい"という人に安心してオススメできるソフトです．(亜)

ボーッとしてたら"七万"を切られてしまった．

一回ぐらい鳴いとけばよかったのかなぁ．

《問い合わせ先》 コンピューター・ビング
〒013　秋田県横手市八幡石町27
☎(0182) 33-4767

中国弁官図

DATA POP
PC-8801(+漢字ROM)/mkII/SR
ディスク(2枚組) ¥9,000
クイズ

クイズ+西遊記+双六のニュータイプ・ゲーム

案内役に孫悟空を従え，中国に関する300もの質問に答えながらシルクロードを旅するという，ちょっと変わったタイプのゲームです．遊び方は双六と同じで，正解すれば前進，間違えればバックします．

ゲーム自体はリアルタイムではありませんが，落とし穴やワープ・ポイントなど危険がいっぱいで，スリリングなゲーム展開はなかなかのもの．残念ながらPiOの読者にはちょっと難しいけれど，お父さんやお母さんと一緒に考えながらプレイすると楽しいと思います．(亜)

石窟で有名な敦煌．ミス敦煌が道案内をしてくれます．

牛魔王はそう簡単に通してくれそうにありません．

《問い合わせ先》 データ・ポップ
〒150　東京都渋谷区恵比寿西1-16-1-411
☎(03)461-1848

ファンタジアン

XTAL SOFT
PC-8801/mkII/SR
カセット ¥5,800
ディスク ¥7,300
ロールプレイング

"Eleven Seed"の力を解き放つ者は?

最近流行りの，自分でキャラクタを作って何人かでパーティを作るタイプのロールプレイング・ゲームです．こういうタイプのゲームは，ゲームをし始めるまでに時間がかかりますが，登場人物になりきって楽しめるという利点があります．

さて，このゲームで使える魔法は(破壊の呪文)16種プラス(治療の呪文)16種の計32種．おまけに商店にある武器，防具だけでも22種類もあるので，相当強くなったころには(時間がかかるのはプレイヤーのせいかな?)，呪文の使いわけなど頭を悩ましそうです．リアルタイムな戦闘シーンは慣れないとちょっと難しいかな?と思いますが，その分ゲーム展開はとってもスピーディです．(亜)

キャラクタ作成中の一コマ．役作りは慎重に．

戦闘シーン．この敵には魔法が効かないらしい．

《問い合わせ先》 クリスタルソフト㈱
〒533　大阪府大阪市東淀川区豊新3-8-11
☎(06)326-8150

F2グランプリ

Carry Lab.
PC-8801/mkII/SR
カセット ¥4,800
リアクション

練習モードも備えた本格的レーシング・ゲーム

オリジナル・コースデータ8種類プラスコンストラクションによるコースデータ8種類，という本格的なレーシング・キットがこのゲームです．オリジナル・コースはモナコ，FUJIなどカーキチでなくても知っているようなコースばかり．しかも，コンストラクションはとても使いやすく，複雑なコース作りも自由自在．

また，グラフィックも陰影のついたリアルな3D表示で，そのくせスピードも充分すぎるほど．憎いばかりによくできているゲームです．(亜)

スピードをもっと落とさないと曲がれそうにありません．

エジプトで1人で練習してみました．

《問い合わせ先》 ㈱キャリーラボ
〒862　熊本県熊本市大江6-25-25
金子ビル1F
☎(096)363-0211

JU87A DSTUKA(シツーカ)

高度なテクニックが要求されます

Mi-cro-net
X1/C/D/turbo
カセット ¥4,800
ディスク ¥6,800
リアクション

高速3D表示のシューティング・ゲームです．ゲームの目的は，とにかく敵機をやっつけること．残念ながら大きな爆発シーンはありませんが(スピードが落ちるからでしょう)，陰影のついたキャラクタ表示はとってもリアルでスピーディ．しかも，“宙返り”や“背面飛行”といった高度なテクニック(？)も自由に駆使できるから驚きです．（〒）

ハイ・テク“背面飛行”で後ろの敵をやっつけろ！

高度を合わせるのがなかなか難しい．でも，それも楽しさの一つ．

《問い合わせ先》 ㈲マイクロネット
〒064 北海道札幌市中央区南10条西15丁目 ムラカミビル3F
☎(011)561-1370

うちのタマ知りませんか

ちょっとアドベンチャーぽいアクション・ゲーム

ソニー
SMC-777
ディスク ¥5,000
リアクション

ねずみやこうもりにいじめられながらも，タマは飼い主の元へと行くのでした．

このゲームの主人公は，“うちのタマ知りませんか”の張り紙(？)で有名になった迷い子のタマです．あのかわいいキャラクタがそのまま画面の中に現われただけでなく，歩いたり，飛んだり，伏せたりする様子はもう“かわいい！”としか言いようがありません．

しかし，舞台である3丁目は全部で120画面分以上，何種類もの敵が何種類ものパターンで襲ってくるなど，今までのスクロール型ゲームをはるかに超えています．決してかわいいだけのゲームではありません．（〒）

ヤッタネ！ タマとポチの感動的再会シーン

《問い合わせ先》 ソニー㈱
〒141 東京都品川区北品川6-7-35
☎(03)448-3311

ブルータス

黄金城ブールーはどこに？

HOT・B
PC-6001(32K)/mkII/6601/SR
カセット ¥3,800
リアクション

パズル(建物の中)，ロールプレイング(ストーリー)，リアクション(遊び方)と3種類のゲームをミックスしたような贅沢なゲームです．

敵は建物の中にいるロボットくらいしかいないのですが，ブルータスには“ロボットよけのボール”しかないので，どこに置くのが一番いいかをまず考えなければなりません．ロボットに捕まると(特に2体のロボットに捕まると恐しいくらいに)どんどんパワーが減っていきます．

慣れないうちはロボットに捕まって即ゲーム・オーバーになりがちで，クサッてしまうかもしれませんが，コツをつかむと面白いゲームです．（〒）

ロボットが守っている建物の中．食料やらキーなどが隠されています．

黄金城ブールー目指してつっ走れ！

《問い合わせ先》 ㈱ホット・ビィ
〒164 東京都中野区東中野4-4-1 丸新ビル5F
☎(03)360-3623

PiOなイラスト

和歌山市 SUNRISE

寒河江市 SHINYA

松戸市 玻村早央

羽曳野市 GAIZERE

福山市 しでんあきら

PC-8001mkII

マシン語(N80-BASICモード)

GG

ゴーストギャザー

■MK

PC-8001mkII専用オール・マシン語ゲームです．少し難しいかもしれませんがやってみてください．

■プログラム・インフォメーション

言語	マシン語 9E00～DE27 BASIC
面白さ 動き・操作性 サウンド	!!!! →→→→→ ♪♪♪♪♪
編集部評	完成度も高く最高に面白い！ でも，今までにあったゲームと本質が同じです．もう一工夫というところです．(A)

プログラムの入力・実行方法

まずリスト1のBASICプログラムを入力し，カセットにセーブします．そして，リスト2のマシン語プログラムを入力し，BASICプログラムの後にセーブします．

シューター

トロッコ

リバース・ハートを取ると➡

敵が向きを変える

はしご素の下でジャンプすると➡

はしごが現われる

充分プログラムが間違ってないか確かめたら，テープを巻き戻し，BASICプログラムをロード，RUN(ファンクション・キーで)してください．マシン語プログラムを自動的に読み込みデモが始まります．

ゲームの説明

デモの最中にSPACEキーを押すとゲームが始まります．

あなたはテン・キーの2 4 6 8を使ってGG君を動かし，SPACEでジャンプしたりしてはしごの下に敵を集めてください．そうしてはしごの上で2回ジャンプするとはしごの上が落ちて敵が死にます．一度にやっつければ点数はたくさん入ります．たとえば16面に出てくる２０匹を一度にやっつけると15万点入ります．

画面に出てくるものとして，シューター，トロッコ，はしご素，リバース・ハートがあります．シューターは下にすべり降りるときに使います．トロッコはうまくジャンプして乗れば反対側に行きます．しかし，敵が２匹のときにトロッコに乗るとうまくいかないことがあります．はしご素というのはジャンプしてこれに触るとはしごが出てくるというものです．

最後にリバース・ハートは，ジャンプして触ると煙が出てすぐ近くについてきている敵の方向を変えるというものです．

プログラムの説明

プログラムはオール・マシン語です．アドレスは9E00H～DE27Hで，そのうち9E00HからBFFFHまでがデータ，残りがメイン・プログラムです．スタート番地はC000Hです．

仮想V-RAM1は，壁があるかないかなどの判定を行ないます．仮想V-RAM2というのは，V-RAMに描かれている面の絵をそのままロード，転送してあります．これはキャラクタを消すときに図2のようにするためです．

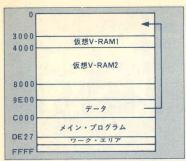
アドレス・マップ

アドレス	内容
C114	画面CLR
C142	キャラクタ（16×16）ロード・ルーチン A：キャラクタ，HL：V-RAMアドレス
C1C8	キャラクタ（4×8）ロード・ルーチン DE：データ・アドレス，HL：V-RAMアドレス
C1F5	キャラクタ（16×16）消去ルーチン HL：V-RAMアドレス
C2A0	音出しルーチン A：音程 DE：長さ
C247	xy座標→V-RAMアドレス HL：xy HL←V-RAMアドレス
C296	タイマー HL：ループ回数
C3E8	サウンド HL：データ・アドレス 00があるまで音出し
C41D	キャラクタ（8×8）ロード・ルーチン DE：データ・アドレス HL：V-RAMアドレス C：カラー
C43A	文字を1文字出す A：キャラクタ HL：xy座標 C：カラー
C461	文字を1行出す DE：データ・アドレス HL：xy座標 C：カラー
C500	キー入力処理
C67C	自分が下に落ちる処理
C784	はしご落とし処理
C806	敵処理
C897	敵と自分の座標比べる
CDB9	小さい字の点数を出す処理
CE4B	スコア加算表示 BC：点数
CF00	初期設定
D15A	CMD SCREEN②→2か3に切り換えるルーチン
D171	エサ処理
D1F2	ハート処理
D29D	自分がやられる処理
D3CD	CMD SCREEN 2, 0, ⑦→0～7に変えるルーチン
D4D0	デモ1
D557	デモ2
D8A0	はしご素処理
D929	シューター処理
DAC9	トロッコ処理

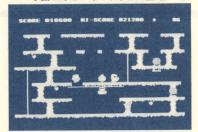
図1　メモリ・マップ

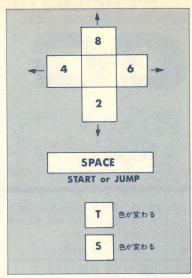
図2　仮想V-RAMとV-RAM

6面からはいろんなものが登場

図3　キー操作

デモなどの文字は，初めに☆を出してその後に文字を出しています．C43AHのルーチンを呼ぶとき，Cレジスタに入れる数は，データとANDをとる数になります．赤なら55H，緑ならAAHが入ります．キャラクタロード・ルーチンは，本に載っていたものを参考にして作りました．あまり難しいところではないので，逆アセンブルでもして解析してみてください．

最後に

PC-8001mkIIもマイナーになってしまったようですが，見捨てないで使ってあげてください．

話は変わりますが，この前某社のソフトの移植をしたいと思い，そこの人と話してすることになりました．そして自分のが出来上がってから他の人の移植版がソフトになったことを知りました．もう1人いるなんて知らなかったので驚きましたが，担当の人は「やったことに対しての報酬はあげます」と言ったので，良かったと思っていました．

しかし結局報酬はくれず(こんなことだろうと思った)，「あげる」と言った担当の人は退社した(ほんとうかどうか定かではない)と言われました．そして「今度移植するソフトがあったらあなたを優先する」と言われて終わってしまいました．とんだくたびれもうけでした．皆さんも気を付けてください．ではまた．

P.S.　今だに移植の話はこない．

◘参考文献

塚越一雄：PC-8001　マシン語入門II

リスト1　GGローダー BASICリスト

```
10 '   G G
20 '
30 WIDTH40,25:CONSOLE0,25,0,1:CMDCLS3
40 PRINT " ﾀﾀﾞｲﾏ ﾛｰﾄﾞﾁｭｳ":LOCATE0,20,0:C
OLOR0
50 FORAD=&HE000TO&HE009
60 READA$:POKEAD,VAL("&h"+A$):NEXT
70 L$="mon"+CHR$(13)+"ge000"+CHR$(13)+"g
9e00"+CHR$(13)+CHR$(0)
80 POKE&HEA68,0:AD=&HEAC0:FORI=1TOLEN(L$
):POKEAD,ASC(MID$(L$,I,1)):AD=AD+1:NEXT
90 POKE&HEA68,255
100 DATA 3a,66,ea,e6,07,f6,0c,c3,c8,5d
```

リスト2　GG マシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9E00 F3 3E 10 D3 E2 01 00 23 11 00 00 21 00 9E ED B0 :87
9E10 FB C3 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7E
9E20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9E30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9E40 00 5A A8 00 01 69 55 00 05 A5 55 40 15 55 55 40 :FF
9E50 00 00 05 40 3C F3 C5 40 3F FF F5 00 0F FF FC 00 :B6
9E60 03 FF F9 00 06 66 6F 00 09 9A BC 00 0A A9 F2 00 :DA
9E70 02 A9 EA 80 CA AA AA AC FA 80 0A BC 3F 00 3F F0 :8D
9E80 00 5A A8 00 01 69 55 00 05 A5 55 40 15 55 55 40 :FF
9E90 00 00 05 40 3C F3 C5 40 3F FF F5 00 0F FF FE 40 :F8
9EA0 03 FF FB C0 06 66 67 C0 09 99 AF 00 0A AA 96 80 :6B
9EB0 02 AA AA 00 00 2A A8 00 00 0A A0 00 00 FF F0 00 :C1
9EC0 00 5A A8 00 01 69 55 00 05 A5 55 40 15 55 55 40 :FF
9ED0 00 00 05 40 3C F3 C5 40 3F FF F5 00 0F FF FE 40 :F8
9EE0 03 FF FB FC 06 66 67 FD 79 99 99 81 7A AA AA 80 :43
9EF0 0A 8A AA 00 02 2A A8 BC 00 AA 82 F0 0F FF 0F C0 :C7
---------------------------------------------------------
Sum  05 E9 44 8F 77 45 85 08 62 EC 0E 0E 48 95 54 A0 :45
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9F00 00 5A A8 00 01 69 55 00 05 A5 55 40 15 55 55 40 :FF
9F10 00 00 05 40 3C F3 C5 40 3F FF F5 00 0F FF FE 40 :F8
9F20 03 FF FB C0 06 66 67 C0 09 99 AF 00 0A AA 96 80 :6B
9F30 02 AA AA 00 00 2A A8 00 00 0A A0 00 00 FF F0 00 :C1
9F40 00 5A A8 00 01 69 55 00 05 A5 55 40 15 55 55 40 :FF
9F50 00 00 05 40 3C F3 C5 40 7F FF F5 00 CF FF FE 7C :34
9F60 F3 FF F9 FD F6 66 66 C1 09 99 99 00 CA AA AA 00 :C4
9F70 EA AA AA AC EA AA AA AC E8 00 00 3C 30 00 00 30 :58
9F80 00 2A A5 00 00 55 69 40 01 55 5A 50 01 55 55 54 :CE
9F90 01 50 00 00 01 53 CF 3C 00 5F FF FC 00 3F FF F0 :38
9FA0 00 6F FF C0 00 F9 99 90 00 3E A6 60 00 8F 6A A0 :2D
9FB0 02 AB 6A 80 3A AA AA A3 3E A0 02 AF 0F FC 00 FC :5E
9FC0 00 2A A5 00 00 55 69 40 01 55 5A 50 01 55 55 54 :CC
9FD0 01 50 00 00 01 53 CF 3C 00 5F FF FC 01 BF FF F0 :B9
9FE0 03 EF FF C0 03 D9 99 90 00 FA 66 60 02 96 AA A0 :58
9FF0 00 AA AA 80 00 2A A8 00 00 0A A0 00 00 0F FF 00 :5E
---------------------------------------------------------
Sum  E9 AD FE 69 9F 4E 47 68 02 CE DC C3 20 D3 91 B0 :3C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 00 2A A5 00 00 55 69 40 01 55 5A 50 01 55 55 54 :CC
A010 01 50 00 00 01 53 CF 3C 00 5F FF FC 01 BF FF F0 :B9
A020 3F EF FF C0 7F D9 99 90 42 66 66 6D 02 AA AA AD :EC
A030 00 AA A2 A0 3E 2A A8 80 0F 82 AA 00 03 F0 FF F0 :99
A040 00 2A A5 00 00 55 69 40 01 55 5A 50 01 55 55 54 :CC
A050 01 50 00 00 01 53 CF 3C 00 5F FF FC 01 BF FF F0 :B9
A060 03 EF FF C0 03 D9 99 90 00 FA 66 60 02 96 AA A0 :58
A070 00 AA AA 80 00 2A A8 00 00 0A A0 00 00 0F FF 00 :5E
A080 00 2A A5 00 00 55 69 40 01 55 5A 50 01 55 55 54 :CC
A090 01 50 00 00 01 53 CF 3C 00 5F FF FD 3D BF FF F3 :F9
A0A0 7F 6F FF CF 43 99 99 9F 00 66 66 60 00 AA AA A3 :F3
A0B0 3A AA AA AB 3A AA AA AB 3C 00 00 2B 0C 00 00 0C :F1
A0C0 00 16 94 00 00 56 95 00 01 56 95 40 01 56 95 40 :ED
A0D0 01 56 95 40 01 55 55 40 00 95 56 00 0E 66 66 70 :4C
A0E0 3D 99 99 BC FE AA AA BF F2 AA AA 8F 52 AA AA 85 :3C
A0F0 02 AA AA 80 00 AA 2A 00 00 A8 2A 00 0F FC 3F F0 :B6
---------------------------------------------------------
Sum  3E 68 4E 96 3F 40 2B 5D 83 AB 46 0C C5 87 DC E0 :19
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 50 16 94 00 F0 56 95 00 F1 56 95 40 F1 56 95 40 :0D
A110 3D 56 95 40 3D 56 95 45 0D 56 95 4F 02 55 55 BF :87
A120 01 99 99 BC 02 A6 6A 00 02 AA AA 28 02 AA AA 2A :FF
A130 0A AA A8 2A 2A A0 00 FC EA 00 00 00 FC 00 00 00 :32
A140 00 16 94 05 00 56 95 0F 01 56 95 4F 01 56 95 4F :1F
A150 01 56 95 7C 51 56 95 7C F1 56 95 70 FE 55 55 80 :94
A160 3E 66 66 40 00 A9 9A 80 28 AA AA 80 A8 AA AA 80 :85
A170 A8 2A AA A0 3F 00 0A A8 00 00 00 AB 00 00 00 3F :F7
A180 00 00 00 00 00 16 94 00 00 56 95 00 01 56 95 40 :C1
A190 01 56 95 40 31 55 55 4C FE 66 66 7F 4D 99 99 B1 :CC
A1A0 02 AA AA 80 02 AA AA 00 02 AA AA 28 02 AA AA 2A :2A
A1B0 02 AA A8 2A 0A A0 00 FC EA 80 00 00 FF 00 00 00 :8D
A1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 16 94 00 :AA
A1D0 00 55 55 00 01 59 99 40 01 66 66 40 0D 9A A9 B0 :EA
A1E0 3E AA AA 7C F0 AA AA 8F 58 AA AA 8F A8 AA AA 85 :9D
A1F0 A8 2A AA 80 3F 00 0A A0 00 00 02 AB 00 00 00 FF :91
---------------------------------------------------------
Sum  6A 7E 33 6D 56 FF 42 AB 47 A2 5F C2 9C 9D E7 06 :FA
```

PiO PiO

▶やった2月号でとうとう復帰できた．11月，12月，1月と僕の名前の載っていないPiOを見るのはつらかった．あまりの悲しさに眉間が破裂するほどかき氷を食べたこともあった．ケンシロウのパンチのすごさに「ひでぶー」と叫んでしまったのも，今はもう思い出だ．PiO編集部の皆さん，読者のみなさん，これからもFantastic Totiyanをよろしくお願いします．

(Fantastic Totiyan)

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 00 03 FF C0 00 3F FF F0 00 FF FF F0 03 FF FF FC :DB
A210 00 00 03 FC 00 30 03 FC 30 FC 0F 5C 3F FF FF 54 :56
A220 7F FF FF D5 7F FF FF C5 3F FF FF F0 0F FF FF F0 :BE
A230 0F FF FF C0 00 FF FF F0 00 0F FF FC 00 00 00 00 :C5
A240 00 03 FF C0 00 3F FF F0 00 FF FF F0 03 FF FF FC :DB
A250 00 00 03 FC 00 30 03 FC 30 FC 0F DC 3F FF FF 5C :DE
A260 3F FF FD 7C 3F FF FD 70 3F FF F5 F0 3F FF FF F0 :B2
A270 0F FF FF C0 0F FF FF C0 03 FF FF C0 00 3F FF F0 :89
A280 03 FF C0 00 0F FF FC 00 0F FF FF 00 3F FF FF C0 :D6
A290 3F C0 00 00 3F C0 0C 00 35 F0 3F 0C 15 FF FF FC :89
A2A0 57 FF FF FD 53 FF FF FD 0F FF FF FC 0F FF FF F0 :A6
A2B0 03 FF FF F0 0F FF FF 00 3F FF F0 00 00 00 00 00 :2C
A2C0 03 FF C0 00 0F FF FC 00 0F FF FF 00 3F FF FF C0 :D6
A2D0 3F C0 00 00 3F C0 0C 00 37 F0 3F 0C 35 FF FF FC :AB
A2E0 3D 7F FF FC 0D 7F FF FC 0F 5F FF FC 0F FF FF FC :B0
A2F0 03 FF FF F0 03 FF FF F0 03 FF FF C0 0F FF FC 00 :AD
---------------------------------------------------------
Sum  FA FC 7A 22 DB D4 0A A6 CB 3C 77 84 C7 32 EF DC :B7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 00 FF FC 05 03 FF FF 15 0F FF FF D4 0F 00 03 C0 :C9
A310 3F 3C F3 F0 3F 00 03 F0 3F 3C F3 F0 3F 00 03 F0 :20
A320 5F FC FF F0 5F 00 03 F0 0F FC F3 F0 03 F3 F3 C0 :33
A330 00 CF CF C0 00 3F FF 00 00 03 FF C0 00 00 3F F0 :8D
A340 50 3F FF 00 54 FF FF C0 17 FF FF F0 03 C0 00 F0 :58
A350 0F CF 3C FC 0F C0 00 FC 0F CF 3C FC 0F C0 00 FC :C2
A360 0F FF 3F F5 0F C0 00 F5 0F FF 3C F0 03 FC FC C0 :FB
A370 03 F3 F3 00 00 FF FC 00 03 FF C0 00 0F FC 00 00 :B1
A380 00 03 FF C0 00 3F FF 00 00 FF FF 00 03 FF FF C0 :BF
A390 0F FF FF F0 0F FF FF F0 3F FF FF FC 3F FF FF FC :6C
A3A0 3F FF FF FC 3F 0F F0 FC 3F F0 CF FC 3F FC 3F FC :E3
A3B0 1F F3 CF F4 5F 0F F0 F5 53 FF FF C5 00 3F FC 00 :79
A3C0 00 FF 15 40 03 FF FD 50 00 AA A9 54 02 FA FA 94 :D4
A3D0 03 3B 3E A4 0B FB FE A8 0B EA FA A8 3A AA AA BC :AD
A3E0 FA AA AA BF 7A AA AA 8D 0A AA AA A0 0A AA AA A0 :64
A3F0 02 AA AA 80 02 AA AA 00 00 2A AA 00 00 02 AA 80 :2C
---------------------------------------------------------
Sum  7B 88 9D 59 4A 66 2C 0C 7B 5B DE A9 3C F4 65 34 :07


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 03 FC 55 00 0F FF F5 40 02 AA A5 50 0B EB EA 50 :68
A410 0F EF FA 90 0C EC FA A0 0F AB EA A0 2A AA AA F0 :CC
A420 2A AA AB F0 2A AA A9 E0 2A AA AA A0 2A AA AA 80 :E8
A430 0A AA AA 80 0A AA AA 00 02 AA A0 00 00 AA A8 00 :DA
A440 01 54 FF 00 05 7F FF C0 15 6A AA 00 16 AF AF 80 :B4
A450 1A BC EC C0 2A BF EF E0 2A AF AB E0 3E AA AA AC :DC
A460 FE AA AA AF 72 AA AA AD 0A AA AA A0 0A AA AA A0 :70
A470 02 AA AA 80 00 AA AA 80 00 AA A8 00 02 AA 80 00 :28
A480 00 55 3F C0 01 5F FF F0 05 5A AA 80 05 AB EB E0 :A7
A490 06 AF FB F0 0A AF 3B 30 0A AB EA F0 0F AA AA A8 :5E
A4A0 0F EA AA A8 0B 6A AA A8 0A AA AA A8 02 AA AA A8 :16
A4B0 02 AA AA A0 00 AA AA A0 00 0A AA 80 00 2A AA 00 :F2
A4C0 00 3F F0 0D 00 F5 5C 0F 02 D5 97 3F 02 55 65 BC :C1
A4D0 72 55 55 B0 FE 95 56 A0 3E A5 5A A0 0A AA AA A0 :30
A4E0 0A AA AA A0 0A AA AA A0 0A AA AA A0 0A AA AA 80 :D8
A4F0 02 AA AA 80 02 AA AA 00 00 AA AA 80 00 0A AA A0 :54
---------------------------------------------------------
Sum  F6 23 0A C4 10 D1 18 44 E9 9D AD A7 EB 72 B5 38 :48


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 70 0F FC 00 F0 35 5F 00 FC D6 57 80 3E 59 55 80 :14
A510 0E 55 55 8D 0A 95 56 BF 0A A5 5A BC 0A AA AA A0 :BC
A520 0A AA AA A0 0A AA AA A0 0A AA AA A0 02 AA AA A0 :F0
A530 02 AA AA 80 00 AA AA 80 02 AA AA 00 0A AA A0 00 :54
A540 00 0A AA 80 00 AA AA 00 02 AA AA 80 0A AA AA 80 :3C
A550 0A AA AA A0 2A AA AA A0 2A AA AA A0 2A AA AA A0 :58
A560 2A AA AA A0 2A 0A 0A A0 0A A0 AA A0 0A A2 2A B0 :76
A570 0E 0A 82 BC 3F AA A9 7F 1C 3F F5 0D 00 FC 54 00 :14
A580 00 26 66 00 00 99 99 80 02 66 66 60 00 3F FD 90 :38
A590 00 FF FE 64 03 3C FF 98 03 3C FF 64 0F FF FD 90 :74
A5A0 0F 77 FF F0 05 55 7F A0 2D 55 FF A8 AF FF FF 2A :EE
A5B0 0F FF FF C0 03 FF FF 00 00 FF FF 00 00 0F FF C0 :9A
A5C0 00 26 66 00 00 99 99 80 02 66 66 60 00 3F FD 90 :38
A5D0 00 FF FE 64 03 FF FF 98 03 3C FF 64 0F FF FD 90 :37
A5E0 0F 77 FF F0 05 55 7E B0 0D 55 FA B0 0F FF EB F0 :F2
A5F0 0F FF FF C0 03 FF FF 00 03 FF FC 00 00 3F FF 00 :0A
---------------------------------------------------------
Sum  08 56 E9 51 AD 3B 3B 1E AB EE B6 89 6E 11 F7 AA :D1


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 00 99 98 00 02 66 66 00 09 99 99 80 06 7F FC 00 :3B
A610 19 BF FF 00 26 FF 3C C0 19 FF 3C C0 06 7F FF F0 :80
A620 0F FF DD F0 0A FD 55 50 2A FF 55 78 A8 FF FF FA :1D
A630 03 FF FF F0 00 FF FF C0 00 FF FF 00 03 FF F0 00 :9F
A640 00 99 98 00 02 66 66 00 09 99 99 80 06 7F FC 00 :3B
A650 19 BF FF 00 26 FF FF C0 19 FF 3C C0 06 7F FF F0 :43
A660 0F FF DD F0 0E BD 55 50 0E AF 55 70 0F EB FF F0 :B6
A670 03 FF FF F0 00 FF FF C0 00 3F FF C0 00 FF FC 00 :A8
A680 00 99 99 00 02 66 66 40 01 99 99 80 02 66 66 60 :21
A690 09 99 99 90 A6 66 66 60 A9 BF FF D0 2B FF FF E8 :E5
A6A0 0F FF FF FA 0F FF FF FA 0F FF FF F0 0F FF FF F0 :08
A6B0 03 FF FF C0 03 FF FF C0 00 FF FF 00 00 0F FF C0 :4E
A6C0 00 66 66 00 01 99 99 80 02 66 66 40 09 99 99 80 :48
A6D0 06 66 66 60 09 99 99 9A 07 FF FE 6A 2B FF FF E8 :86
A6E0 AF FF FF F0 AF FF FF F0 0F FF FF F0 0F FF FF F0 :34
A6F0 03 FF FF C0 03 FF FF C0 00 FF FF 00 03 FF F0 00 :72
---------------------------------------------------------
Sum  29 A6 E0 1A DE 7C A9 C4 4D D5 4A 02 54 ED CA 1A :23


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

```
A700 00 0F FF C0 00 FF FF F0 03 FF FF C0 0F FF FF C0 :4A
A710 0F FF FF F0 3F D5 FF F0 3F 40 7F F0 3F 40 7F F0 :DC
A720 3F 40 7F F0 2F 55 7F F8 AF DD FF FA 8F 0F 0F F2 :0D
A730 0F F0 FF 60 9B 0F 0D 98 46 66 66 44 09 99 99 00 :3E
A740 00 55 55 00 05 55 55 50 05 55 55 54 15 55 55 54 :BF
A750 15 55 D5 55 55 57 55 55 7D 5D 55 55 57 55 55 55 :C4
A760 55 55 55 55 55 55 55 55 15 55 55 54 15 55 55 54 :CE
A770 05 55 55 5A 02 55 55 2A 2A 80 00 A8 AA 80 02 A0 :FD
A780 00 55 55 00 05 55 55 50 15 55 55 54 15 55 55 54 :CF
A790 75 55 55 55 5D 57 D5 55 57 5D 55 55 55 55 55 55 :04
A7A0 55 55 55 55 55 55 55 55 15 55 55 54 15 55 55 54 :CE
A7B0 A5 55 55 50 AA 55 55 A0 2A 00 0A A0 00 00 2A A0 :31
A7C0 00 55 55 00 05 55 55 50 15 55 55 50 15 55 55 54 :CB
A7D0 55 57 55 54 55 55 D5 55 55 55 75 7D 55 55 55 D5 :99
A7E0 55 55 55 55 55 55 55 55 15 55 55 54 15 55 55 54 :CE
A7F0 A5 55 55 50 A8 55 55 80 2A 00 02 A8 0A 80 02 AA :7B
---------------------------------------------------------
Sum  8A 3C F8 F7 72 38 86 A8 4C 0F 0C F9 19 E4 51 03 :3E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 00 55 55 00 05 55 55 50 15 55 55 54 15 55 55 54 :CF
A810 55 55 55 5D 55 57 D5 75 55 55 75 D5 55 55 55 55 :9A
A820 55 55 55 55 55 55 55 55 15 55 55 54 15 55 55 54 :CE
A830 05 55 55 5A 0A 55 55 AA 0A A0 00 A8 0A A8 00 00 :6B
A840 00 55 55 00 05 55 55 50 15 55 55 54 15 55 55 54 :CF
A850 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :50
A860 55 55 55 55 55 55 55 55 15 59 95 54 95 55 55 54 :92
A870 A5 55 55 50 28 55 55 A0 00 00 02 A8 00 00 00 AA :65
A880 00 55 55 00 05 55 55 50 15 55 55 54 15 55 55 54 :CF
A890 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :50
A8A0 55 55 55 55 55 55 55 55 15 56 65 54 15 55 55 56 :E1
A8B0 05 55 55 5A 0A 55 55 28 2A 80 00 00 AA 00 00 00 :39
A8C0 A8 00 00 2A AA 80 02 AA 2A 80 02 A8 0A 80 02 A0 :28
A8D0 0A 55 55 A0 05 55 55 50 15 55 55 54 55 55 55 55 :BA
A8E0 55 55 55 55 55 55 55 55 55 F5 5F 55 55 5D 75 55 :22
A8F0 15 57 D5 54 15 FD 7F 54 05 55 55 50 00 55 55 00 :23
---------------------------------------------------------
Sum  C9 FD 7B 7D 62 25 A7 23 4A 41 7A 68 65 2C 1E ED :18


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 00 15 54 00 01 55 55 40 15 55 55 54 55 5F 55 55 :C5
A910 F5 7F 5F 5F FD 7D 5F D7 35 55 57 D4 00 88 A8 00 :C7
A920 00 88 A8 00 00 AA AA 00 00 AA AA 00 00 AA AA 00 :2C
A930 00 AA AA F0 03 EA AB F0 0F CA 80 F0 3F C0 00 30 :44
A940 00 15 54 00 01 55 55 40 15 55 55 54 55 5F 55 55 :C5
A950 F5 7F 5F 5F FD 7D 5F D7 35 55 57 D4 00 88 A8 00 :C7
A960 00 88 A8 00 00 AA AA 00 00 AA AA 00 0C AA AA 00 :38
A970 0F AA AA 00 0F EA AB 00 0F CA 8F C0 00 00 3F C0 :2E
A980 00 15 54 00 01 55 55 40 15 55 55 54 55 55 F5 55 :5B
A990 F5 F5 FD 5F D7 F5 7D 7F 17 D5 55 5C 00 2A 22 00 :F7
A9A0 00 2A 22 00 00 AA AA 00 00 AA AA 00 00 AA AA 00 :48
A9B0 0F EA AA 00 0F EA AA C0 0F 0A AB F0 0C 00 03 FC :C5
A9C0 00 15 54 00 01 55 55 40 15 55 55 54 55 55 F5 55 :5B
A9D0 F5 F5 FD 5F D7 F5 7D 7F 17 D5 55 5C 00 2A 22 00 :F7
A9E0 00 2A 22 00 00 AA AA 00 00 AA AA 00 00 AA AA 30 :78
A9F0 00 AA AA F0 03 EA AB F0 03 F2 A3 F0 03 FC 00 00 :53
---------------------------------------------------------
Sum  F2 88 44 5C D0 88 5F 4C 1C E0 B1 40 AE 30 12 70 :6A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00 00 15 54 00 01 55 55 40 15 55 55 54 55 55 55 55 :BB
AA10 F5 5F 55 5F FD 7F 5F 57 35 7D 5F D4 01 55 57 C0 :8C
AA20 00 AA A8 00 00 AA AA 00 00 AA AA 00 00 AA AA C0 :0E
AA30 00 AA AA C0 03 AA AB C0 0F FA A0 00 0F C0 00 00 :A4
AA40 00 15 54 00 01 55 55 40 15 55 55 54 55 55 55 55 :BB
AA50 F5 55 F5 5F D5 F5 FD 7F 17 F5 7D 5C 03 D5 55 40 :36
AA60 00 2A AA 00 00 AA AA 00 00 AA AA 00 03 AA AA 00 :D3
AA70 03 AA AA 00 03 EA AB C0 00 0A AF F0 00 00 03 F0 :4B
AA80 03 00 00 C0 0F CA A3 F0 0F EA AB F0 00 EA AB 00 :58
AA90 00 AA AA 00 00 AA AA 00 00 AA AA 00 00 A2 8A 00 :28
AAA0 00 AB 2A 00 00 28 28 00 05 62 89 50 5D 5A A5 F5 :B3
AAB0 55 D5 57 55 3D 77 75 5C 0D 55 57 D0 00 7F 5F 00 :C2
AAC0 00 00 40 00 00 00 80 00 04 00 C0 04 02 00 C0 20 :6A
AAD0 00 C0 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 6F 00 00 00 :EF
AAE0 00 00 00 F9 00 00 00 00 00 C0 00 00 02 00 03 00 :BE
AAF0 04 03 00 80 00 03 00 10 00 02 00 00 00 01 00 00 :9D
---------------------------------------------------------
Sum  49 F0 03 CC 26 1C 1A 32 AA 81 1E DC 90 4E A9 6F :B1


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF FF FC :F9
AB20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB50 00 00 00 00 03 FF FF 00 3F C0 0F F0 FF CF FF FC :C8
AB60 3F C0 0F F0 03 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
AB70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FC 00 0F FF FF C0 :C8
AB90 3F C0 0F F0 FF C0 0F FC FF C0 00 00 FF CF FF FC :50
ABA0 FF CF FF FC FF C0 0F FC 3F C0 0F F0 0F FF FF C0 :5E
ABB0 00 FF FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FB
ABC0 00 FF FC 00 0F FF FF C0 3F F0 3F F0 3F C0 0F F0 :24
ABD0 FF C0 0F FC FF C0 0F FC FF C0 00 00 FF CF FF FC :1C
ABE0 FF CF FF FC FF C0 0F FC FF C0 0F FC 3F C0 0F F0 :5B
ABF0 3F F0 3F F0 0F FF FF C0 00 FF FC 00 00 00 00 00 :26
---------------------------------------------------------
Sum  BA CC 62 C4 20 FC 38 70 BA AE 64 CC 98 EA 18 50 :F2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AC00 00 16 94 00 01 56 95 40 45 56 95 51 C5 F3 CF 53 :31
```

リスト2 GG マシン語リスト

```
AC10 F7 F3 CF DF 37 FF FF DC 0F FF FF F0 01 FF FF 80 :25
AC20 02 66 66 40 02 99 99 80 02 AA AA 80 0A AA AA A0 :96
AC30 FE AA AA BF FE 80 02 FF FF 00 00 FF 3C 00 00 3C :06
AC40 00 00 00 00 00 56 95 00 01 56 95 40 45 F3 CF 51 :6F
AC50 F7 FF FF DF 37 FF FF DC 0F FF FF F0 01 FF FF 80 :61
AC60 02 66 66 40 02 99 99 80 02 AA AA 80 0A AA AA A0 :96
AC70 FE AA AA BF FE AA AA BF FF 00 00 FF 3C 00 00 3C :98
AC80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC90 00 15 54 00 00 FF FF 00 03 99 99 C0 3E 66 66 7C :E2
ACA0 FD AA AA BF 02 AA AA A0 02 AA AA 80 FA AA AA AF :D9
ACB0 FE AA AA BF FF AA AA FF 3F 00 00 FC 00 00 00 00 :9E
ACC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ACD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FC 00 00 3F :3B
ACE0 FF 00 00 FF FF 85 52 FF 3E AA AA BC 0A AA AA A0 :1F
ACF0 0A AA AA A0 3E AA AA 8C FC AA AA 3C 00 0A A0 0D :5F
-------------------------------------------------------
Sum  F2 3B D4 D9 AD 88 55 E0 E4 95 13 A3 D6 FC 4A 73 :02


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AD00 00 3F F7 00 00 F4 13 C0 0F CF F1 FC 0C DF 0F 33 :F5
AD10 37 70 FC 13 30 CF 0F F0 04 CC F3 3C 3F DF 47 DF :F7
AD20 0C 3C F0 7F 00 43 33 CC 00 DF 40 FC 00 00 00 00 :14
AD30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AD40 00 0F FC C0 03 3C 0F F0 00 F3 FC 3C 0F FF 3F CF :50
AD50 03 3F F3 C3 00 CF 0F 3C 00 0F F0 3C 00 00 00 00 :4D
AD60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AD70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AD80 00 0D FC 00 03 D0 0D C0 0C 3D F0 DC 70 30 3C 0C :A6
AD90 C7 DF 0F C7 3C C3 C0 F1 33 30 43 07 13 3C DC FF :03
ADA0 0F 37 C0 4F FC 4C 3C CC CF CC C0 C4 47 0F 03 3C :59
ADB0 CF C0 30 DC 30 1F D3 C0 1F 30 07 00 00 FF C0 00 :92
ADC0 00 0D F0 00 01 03 CD 00 04 3F F4 C0 3F 33 CC 30 :33
ADD0 1C FF 03 0C 3C C3 C1 FC 31 30 C0 30 FF 37 F3 FC :5C
ADE0 C3 CF C3 CF FC 3C 33 CF CF DC C0 F7 30 CF 03 3F :01
ADF0 0F 30 3F 30 01 FD FC 40 03 4F DF 00 00 C0 C0 00 :99
-------------------------------------------------------
Sum  D9 27 C2 12 D8 0E 0C F0 47 7F 5D 3A 92 30 F2 93 :5A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AE00 00 00 00 00 00 03 DF 00 00 3C 03 C0 01 33 F4 70 :79
AE10 0F FC DF 34 03 37 CF 0C 0C FC 03 CC 31 33 F4 7C :DE
AE20 0F 3C 7C 00 37 1F 00 CC 0C C3 3D 30 0F 3F CC C0 :FF
AE30 01 C0 31 C0 00 34 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E2
AE40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 00 00 :04
AE50 00 00 04 00 00 CF 70 00 00 34 CC C0 00 13 10 00 :26
AE60 03 0C F7 00 00 31 CC 40 00 0C 34 00 00 13 CC 00 :62
AE70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AE80 00 20 00 00 00 28 00 00 00 0A 80 00 00 08 20 00 :FA
AE90 00 02 08 00 00 02 02 00 00 02 02 00 05 59 06 50 :C6
AEA0 15 55 41 54 55 55 51 75 55 57 D1 5D 55 55 D0 5D :20
AEB0 55 57 D0 5D 55 57 50 55 15 55 40 74 05 55 01 50 :F3
AEC0 00 02 A0 00 00 AA 00 00 00 02 00 00 00 22 2C 00 :9C
AED0 03 A8 BA 80 0A EB BA B0 0B AE AE E0 2E BA BA B8 :E5
AEE0 2E AA EE AC 2E EE AA A8 3B AB BA E8 2B EA EA B8 :1F
AEF0 0A BA EA F0 0B EB BB A0 02 BB AE 80 00 2E B8 00 :C0
-------------------------------------------------------
Sum  C7 E0 D2 C1 27 D1 A8 DA CA 09 EC 95 F9 CE 0F 19 :F7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AF00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AF10 00 00 00 00 00 9A 99 00 06 66 A6 60 19 99 99 D8 :C8
AF20 66 66 66 76 99 99 99 BD 66 66 66 7E 99 99 99 BD :68
AF30 66 66 66 66 19 99 99 F8 06 66 66 60 00 99 99 00 :3F
AF40 00 02 00 00 00 00 80 00 00 00 80 00 00 00 80 00 :82
AF50 01 51 95 40 15 64 99 54 55 5A A5 55 55 55 55 75 :AA
AF60 55 55 55 7D 55 55 55 5D 55 55 55 7D 55 55 55 75 :C8
AF70 15 55 55 D4 19 59 65 54 05 95 55 90 00 56 59 00 :EC
AF80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 00 00 00 55 :5A
AF90 00 00 05 56 00 00 55 56 00 05 54 56 00 55 55 56 :B5
AFA0 05 51 45 16 55 55 55 56 55 55 45 58 54 51 55 58 :9F
AFB0 55 55 55 60 95 55 55 80 29 55 5A 80 0A AA A8 00 :D2
AFC0 00 00 C0 00 00 3C CC 00 00 03 F0 00 00 3F FC 00 :F6
AFD0 03 FF FF C0 0F 0F FF F0 0C C3 F0 F0 3C C3 CF 3C :87
AFE0 3F 8F FF FC 3E BF FF FC 0A D5 57 F0 2A B5 5F F0 :15
AFF0 2A B5 5F C0 2A 35 5C 00 00 05 50 00 00 01 40 00 :4F
-------------------------------------------------------
Sum  FD B2 C7 B5 96 C7 C3 D2 B5 C5 BB B3 20 D3 0A AE :B0


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 80 00 :A0
B010 00 00 80 00 00 19 A5 00 01 56 A5 50 05 59 99 54 :D5
B020 05 55 55 54 15 55 55 75 15 55 55 7D 15 55 55 7D :AF
B030 05 55 55 F4 05 55 55 54 01 55 57 50 00 15 55 00 :0D
B040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B050 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00 00 80 00 00 :82
B060 08 80 82 00 16 A2 A2 80 D5 94 94 90 57 54 74 D4 :64
B070 75 74 54 5D 15 51 D1 D5 17 45 50 54 05 01 C0 D0 :3C
B080 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B090 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :50
B0A0 FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 CC CC CC CC :2C
B0B0 0F 0F 0F 0F F0 F0 F0 F0 0F 0F 0F 0F F0 F0 F0 F0 :F8
B0C0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B0D0 13 1E 16 19 FF 1C 1D 0A 1B 1D FF 1C 19 0A 0C 0E :32
B0E0 24 14 0E 22 FF FF FF FF FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :60
B0F0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
-------------------------------------------------------
Sum  1E 32 84 42 85 15 20 6B 80 59 B4 80 9C B2 10 93 :39


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 3F F0 FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC 3F F0 00 00 :36
B110 0F C0 3F C0 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 3F F0 00 00 :39
B120 3F F0 FC FC 00 FC 03 F0 0F C0 3F 00 FF FC 00 00 :1F
B130 3F F0 FC FC 00 FC 03 F0 00 FC FC FC 3F F0 00 00 :39
B140 03 F0 0F F0 3F F0 F3 F0 F3 F0 FF FC 03 F0 00 00 :D5
B150 FF FC FC 00 FC 00 FF F0 00 FC 00 FC FF F0 00 00 :C9
B160 3F F0 FC FC FC 00 FF F0 FC FC FC FC 3F F0 00 00 :31
B170 FF FC 03 F0 03 F0 0F C0 0F C0 3F 00 3F 00 00 00 :FD
B180 3F F0 FC FC FC FC 3F F0 FC FC FC FC 3F F0 00 00 :6D
B190 3F F0 FC FC FC FC 3F FC 00 FC FC FC 3F F0 00 00 :7D
B1A0 3F F0 FC FC FC FC FF FC FC FC FC FC FC FC 00 00 :02
B1B0 FF F0 FC FC FC FC FF F0 FC FC FC FC FF F0 00 00 :AD
B1C0 3F F0 FC FC FC 00 FC 00 FC 00 FC FC 3F F0 00 00 :42
B1D0 FF F0 FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FF F0 00 00 :B6
B1E0 FF FC FC 00 FC 00 FF FC FC 00 FC 00 FF FC 00 00 :E1
B1F0 FF FC FC 00 FC 00 FF F0 FC 00 FC 00 FC 00 00 00 :D6
-------------------------------------------------------
Sum  04 00 1D 78 25 80 83 EC FC 0C 60 94 EE 44 00 00 :DB


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 3F F0 FC FC FC 00 FC 00 FC FC FC FC 3F F0 00 00 :3E
B210 FC FC FC FC FC FC FF FC FC FC FC FC FC FC 00 00 :CB
B220 3F F0 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 3F F0 00 00 :69
B230 03 FC 00 FC 00 FC 00 FC 00 FC FC FC 3F F0 00 00 :16
B240 FC FC FC FC FC F0 FF C0 FC F0 FC FC FC FC 00 00 :77
B250 FC 00 FC 00 FC 00 FC 00 FC 00 FC 00 FF FC 00 00 :E3
B260 FC FC FC FC FF FC FF FC FF FC F3 3C F3 3C 00 00 :3F
B270 FF 3C FF 3C FF FC FF FC FF FC F3 FC F3 FC 00 00 :45
B280 3F F0 FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC 3F F0 00 00 :36
B290 FF F0 FC FC FC FC FF F0 FC 00 FC 00 FC 00 00 00 :C2
B2A0 3F F0 FC FC FC FC FC FC FF FC FC FC 3F F0 00 00 :39
B2B0 FF F0 FC FC FC FC FF F0 FF F0 FC FC FC FC 00 00 :AD
B2C0 3F F0 FC FC FC 00 3F F0 00 FC FC FC 3F F0 00 00 :75
B2D0 FF FC 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 00 00 :D5
B2E0 FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC 3F F0 00 00 :FF
B2F0 FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC 3F F0 0F C0 00 00 :D6
-------------------------------------------------------
Sum  22 B0 ED 8C F0 48 3F F0 FA 38 17 84 AC 38 00 00 :63


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 F3 3C FF FC FF FC FF FC FF FC FF FC 3C F0 00 00 :42
B310 FC FC FC FC 3F F0 0F C0 3F F0 FC FC FC FC 00 00 :0D
B320 FC FC FC FC FC FC 3F F0 0F C0 0F C0 0F C0 00 00 :84
B330 FF FC 00 FC 0F F0 0F C0 3F C0 FC 00 FF FC 00 00 :BB
B340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B350 03 00 03 00 0F C0 FF FC 3F F0 0F C0 3C F0 00 00 :FA
B360 10 30 54 FC 55 FC 55 FC 55 FC 15 F0 05 C0 01 00 :4E
B370 03 C0 0F C0 3F C0 FF C0 3F C0 0F C0 03 C0 00 00 :E1
B380 0F 00 0F C0 0F F0 0F FC 0F F0 0F C0 0F 00 00 00 :C5
B390 03 00 0F C0 3F F0 FF FC FF FC 00 00 00 00 00 00 :F7
B3A0 00 00 00 00 FF FC FF FC 3F F0 0F C0 03 00 00 00 :F7
B3B0 00 00 00 00 00 00 FF FC 00 00 00 00 00 00 00 00 :FB
B3C0 0F 00 0F 00 03 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2D
B3D0 3F F0 FC FC 00 FC 03 F0 0F C0 00 00 0F C0 00 00 :B4
B3E0 03 F0 0F F0 0F F0 0F C0 00 00 3F 00 3F 00 00 00 :3E
B3F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 03 C0 00 00 :86
-------------------------------------------------------
Sum  63 00 95 18 4B 1C D9 C4 BB B4 99 68 ED 98 01 00 :0A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 0F 03 C0 F0 30 CC 33 0C 00 CC 33 0C 03 0C 33 0C :56
B410 0C 0C 33 0C 30 0C 33 0C 3F C3 C0 F0 00 00 00 00 :84
B420 3F C3 C0 F0 30 0C 33 0C 30 0C 33 0C 3F 0C 33 0C :32
B430 00 CC 33 0C 00 CC 33 0C 3F 03 C0 F0 00 00 00 00 :08
B440 0C 30 30 30 3C CC CC CC 0C CC CC CC 0C CC CC CC :1C
B450 0C CC CC CC 0C CC CC CC 0C 30 30 30 00 00 00 00 :7C
B460 0C 0C 0C 0C 33 33 33 33 03 33 33 33 0C 33 33 33 :3D
B470 30 33 33 33 30 33 33 33 3F 0C 0C 0C 00 00 00 00 :F5
B480 0C 0C 0C 0C 33 33 33 33 03 33 33 33 0C 33 33 33 :3D
B490 03 33 33 33 33 33 33 33 0C 0C 0C 0C 00 00 00 00 :98
B4A0 03 3F 0C 0C 0F 30 33 33 33 30 33 33 33 3C 33 33 :9D
B4B0 3F 03 33 33 03 03 33 33 03 3C 0C 0C 00 00 00 00 :6B
B4C0 0F 0C 0C 0C 30 33 33 33 30 33 33 33 3C 33 33 33 :9A
B4D0 33 33 33 33 33 33 33 33 0C 0C 0C 0C 00 00 00 00 :C8
B4E0 0C 0C 0C 0C 33 33 33 33 33 33 33 33 0C 33 33 33 :6D
B4F0 33 33 33 33 33 33 33 33 0C 0C 0C 0C 00 00 00 00 :C8
-------------------------------------------------------
Sum  80 D8 1D 2F 7C 13 62 C6 C8 02 1D 2F E1 EC 31 E3 :52


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500 30 C0 C3 0C F3 33 3C F3 30 33 3C F3 30 C3 3C F3 :C8
B510 33 03 3C F3 33 03 3C F3 33 F0 C3 0C 00 00 00 00 :BC
B520 30 F0 C3 0C F3 03 3C F3 33 03 3C F3 33 C3 3C F3 :9E
B530 33 33 3C F3 33 33 3C F3 30 C0 C3 0C 00 00 00 00 :E9
B540 30 30 C3 0C CC CF 3C F3 0C CF 3C F3 30 CF 3C F3 :31
B550 C0 CF 3C F3 C0 CF 3C F3 FC 30 C3 0C 00 00 00 00 :77
B560 0C 3F 00 30 33 30 03 C0 03 30 00 C0 0C 3C 0F FC :E7
B570 30 03 00 C0 30 03 00 C0 3F 3C 00 C0 00 00 00 00 :21
B580 0C 0C CC C0 33 33 33 30 03 33 33 30 0C 33 33 30 :A8
B590 03 33 33 30 33 33 33 30 0C 0C CC C0 00 00 00 00 :06
B5A0 0C 0C 00 30 33 33 03 C0 03 33 00 C0 0C 0C 0F FC :8A
B5B0 03 33 00 C0 33 33 00 C0 0C 0C 00 C0 00 00 00 00 :F4
B5C0 03 0C 00 30 0F 33 03 C0 33 33 00 C0 33 0C 0F FC :B4
B5D0 3F 33 00 C0 03 33 00 C0 03 0C 00 C0 00 00 00 00 :F7
B5E0 0F 0C CC C0 30 33 33 30 30 33 33 30 3C 33 33 30 :05
B5F0 33 33 33 30 33 33 33 30 0C 0C CC C0 00 00 00 00 :36
-------------------------------------------------------
Sum  94 23 FB AD 7C D5 3D F2 A0 4D FB 5D 26 0F 47 2D :CD


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 3F 3F 00 30 03 30 03 C0 03 30 00 C0 0C 3C 0F FC :EA
B610 0C 03 00 C0 0C 03 00 C0 0C 3C 00 C0 00 00 00 00 :A6
B620 0C 3F 00 30 33 30 03 C0 33 30 00 C0 0F 3C 0F FC :1A
```

PiO PiO

▶最近ポケコンにマシン語が使えるようで…．あの一すいませんが，やさしくわかりやすくマシン語がわかるように教えてください(マジな質問)． P.S. 秋本理央CHANの風とブーケのセレナーデは，とってもいい曲です． (幻夢戦記レダの洋子が可愛と思ってるベルヌ)

★ベルヌくん，工学社から"ポケコン・マシン語入門"という本が発売されているので，もしよかったら見てください．P

```
B630 03 03 00 C0 03 03 00 C0 3C 3C 00 C0 00 00 00 00 :C4
B640 0C 3C 00 00 3C C3 0F FC 0C 03 00 C0 0C 0C 00 FC :35
B650 0C 30 03 0C 0C C0 0C 0C 0C FF 00 30 00 00 00 00 :6A
B660 0C FF 00 00 3C C0 0F FC 0C C0 00 C0 0C FC 00 FC :A2
B670 0C 03 03 0C 0C 03 0C 0C 0C FC 00 30 00 00 00 00 :7D
B680 3F C3 C0 F0 30 0C 33 0C 30 0C 33 0C 3F 0C 33 0C :32
B690 00 CC 33 0C 00 CC 33 0C 3F 03 C0 F0 00 00 00 00 :08
B6A0 0C 30 30 30 3C CC CC CC 0C CC CC CC 0C CC CC CC :1C
B6B0 0C CC CC CC 0C CC CC CC 0C 30 30 30 00 00 00 00 :7C
B6C0 0C 0C 0C 0C 33 33 33 33 03 33 33 33 0C 33 33 33 :3D
B6D0 30 33 33 33 30 33 33 33 3F 0C 0C 0C 00 00 00 00 :F5
B6E0 0C 0C 0C 0C 33 33 33 33 03 33 33 33 0C 33 33 33 :3D
B6F0 03 33 33 33 33 33 33 33 0C 0C 0C 0C 00 00 00 00 :98
---------------------------------------------------------
Sum  2C FB 73 6E 16 E8 06 8C 86 1F 6D 56 96 BE 83 2E :05


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 03 0C 0C 0C 0F 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 33 :67
B710 3F 33 33 33 03 33 33 33 03 0C 0C 0C 00 00 00 00 :9B
B720 3F 0C 0C 0C 30 33 33 33 30 33 33 33 3C 33 33 33 :CA
B730 03 33 33 33 03 33 33 33 3C 0C 0C 0C 00 00 00 00 :98
B740 0F 0C 0C 0C 30 33 33 33 30 33 33 33 3C 33 33 33 :9A
B750 33 33 33 33 33 33 33 33 0C 0C 0C 0C 00 00 00 00 :C8
B760 3F 0C 0C 0C 03 33 33 33 03 33 33 33 0C 33 33 33 :40
B770 0C 33 33 33 0C 33 33 33 0C 0C 0C 0C 00 00 00 00 :7A
B780 FF FA AF FF 55 5A A5 55 00 03 80 00 00 03 80 00 :56
B790 00 03 80 00 00 03 80 00 00 03 80 00 00 03 80 00 :0C
B7A0 00 03 80 00 00 03 80 00 00 03 80 00 00 00 00 00 :89
B7B0 FF FF FF FF FF FF FF 33 3F FF FC CC 0F FF F3 30 :63
B7C0 FF 16 97 FF 51 56 95 45 01 56 95 40 05 55 55 50 :57
B7D0 05 00 00 50 05 F3 CF 50 01 FF FF 40 00 FF FF 00 :A9
B7E0 02 7F FE 40 3D 99 99 BC FE 66 66 BF C2 AA AA 83 :0C
B7F0 7F FF FF FD FF FF FF 33 3F FF FC CC 0F FF F3 30 :E1
---------------------------------------------------------
Sum  94 8F 3E 86 9D D8 38 A4 6B BE 6E D3 9C CE B0 FF :BB


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 00 04 50 00 00 FD 3F 00 03 C0 C3 C0 0C 16 94 30 :BC
B810 0D 56 95 70 01 56 95 40 05 56 95 50 05 56 95 50 :14
B820 05 56 95 50 01 56 95 40 09 56 95 40 02 55 55 80 :CC
B830 02 A6 66 80 02 AA AA 80 00 A8 2A 00 00 3C 3C 00 :AE
B840 3F 00 00 FC FF FF FF FF EA AA AA AB D5 55 55 57 :F6
B850 00 02 C0 00 00 02 C0 00 00 02 C0 00 00 02 C0 00 :08
B860 FF FF FF FF FF FF FF 3C FF FF FF FF FF FF C3 00 :F2
B870 FF FF FF FF FF CF 03 00 FF FF FF FF 3F 03 03 00 :0E
B880 FF FF FF FF FF F0 00 00 FF FF FF FF FF FF 0F 00 :F4
B890 FF FF FF FF FF FF F0 C0 FF FF FF FF FF CF 0C 00 :80
B8A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 3F FF FF FC :2D
B8B0 03 FF FF C0 00 FF FF F0 03 FF FF C0 0F FF FF F0 :6D
B8C0 03 FF FF F0 0F FF FF C0 03 FF FF 00 0F FF FF C0 :8C
B8D0 03 FF FF C0 00 FF FF 00 00 FF FF C0 03 FF FF F0 :6E
B8E0 0F FF FF C0 03 FF FF F0 00 FF FF FC 03 FF FF F0 :A9
B8F0 03 FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF FC FF FF FF FF :F3
---------------------------------------------------------
Sum  69 4E 96 27 1F 0B BE 8A 3B B6 77 6E 86 1E AA E2 :EC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 FF 20 05 40 10 05 40 FF 28 00 50 FF 20 0A 10 10 :79
B910 10 1A 10 32 10 3C 20 42 FF 20 08 20 44 10 08 10 :CD
B920 44 FF FF FF FF FF FF 08 03 44 20 17 1C 20 39 14 :4D
B930 FF 20 00 14 18 00 50 30 00 50 FF 08 08 08 44 08 :7E
B940 26 18 02 18 1C 18 30 18 4A 20 26 20 08 20 44 FF :EF
B950 08 06 08 46 FF FF FF FF FF 66 10 21 2C 20 21 2C :87
B960 FF 08 00 2C 18 00 2C 28 00 2C 30 00 50 FF 28 02 :74
B970 18 04 08 06 20 4A 10 48 08 26 10 26 18 26 20 26 :D4
B980 28 26 FF 10 23 20 23 08 29 18 29 28 29 FF FF FF :83
B990 FF FF FF 08 0C 32 10 27 26 28 0F 2C FF 10 00 26 :38
B9A0 20 00 50 30 00 50 FF 08 14 08 38 10 0A 10 1F 10 :A4
B9B0 2D 10 42 20 05 20 19 20 33 20 47 28 14 28 38 FF :32
B9C0 08 0E 08 3E 28 11 28 3B FF FF 0A 26 FF FF FF FF :22
B9D0 08 03 44 10 0F 14 10 27 14 18 01 22 18 27 22 20 :89
B9E0 21 08 20 2D 20 FF 20 00 20 30 00 50 FF 08 14 08 :78
B9F0 38 20 14 20 38 18 06 18 0C 18 40 18 46 10 1A 10 :F6
---------------------------------------------------------
Sum  74 F1 36 18 4D 9F C3 D1 50 53 EF E1 C6 2C E7 FA :79


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 32 FF 10 11 10 3B 08 05 08 47 18 03 18 49 FF FF :73
BA10 0A 26 1A 20 1A 2C FF FF FF 77 08 01 0C 08 12 14 :67
BA20 08 2D 0E 08 41 0C 10 01 12 10 19 04 10 23 02 10 :2D
BA30 2B 10 10 41 0C 18 33 16 20 05 12 20 1C 21 20 23 :D0
BA40 04 20 2D 1E 28 05 12 28 2D 20 FF 18 00 1C 30 00 :86
BA50 50 FF 08 0A 08 34 08 4A 10 10 10 38 10 46 18 0E :D3
BA60 20 0A 20 48 28 0E 28 32 28 48 FF 08 03 08 03 08 :AF
BA70 03 10 03 18 19 18 35 18 49 20 07 28 07 28 17 28 :B2
BA80 2F FF 1A 40 FF 1A 04 12 32 FF 22 1A 22 2C FF FF :70
BA90 10 07 3C 20 13 0A 20 21 08 20 2D 0A FF 30 00 50 :AF
BAA0 FF 20 18 20 26 20 34 10 1A 10 32 FF 10 09 10 43 :A8
BAB0 20 15 20 37 FF FF 1A 20 1A 2C FF FF FF FF 08 05 :13
BAC0 1D 08 28 1D 10 28 25 18 0D 15 18 28 15 20 0D 30 :B3
BAD0 28 28 25 FF 10 00 25 28 00 25 30 00 50 FF 08 12 :8F
BAE0 08 3A 10 02 10 1E 10 2E 10 4A 18 12 18 3A 20 1E :D4
BAF0 20 2E 28 08 28 44 FF 08 07 08 45 18 0F 18 3D 20 :E1
---------------------------------------------------------
Sum  B1 6E B3 DF 77 B7 8C B0 79 52 85 1C 26 FC 1E 9B :62


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 0F 20 3D FF FF 12 0C 12 40 FF FF FF 55 08 1F 0C :5F
BB10 10 17 1C 18 11 08 18 1D 10 18 31 08 20 0B 0E 20 :63
BB20 1D 10 20 31 0E 28 05 14 28 1D 10 28 31 14 FF 30 :BE
BB30 00 50 FF 08 26 10 22 10 2A 18 16 18 36 20 12 20 :B7
BB40 3A 28 22 28 2A FF 08 21 08 2B 10 19 10 33 18 13 :C8
BB50 18 39 20 0D 20 3F 28 07 28 45 FF 2A 0C 2A 40 FF :17
BB60 12 1C 12 30 FF FF. FF FF 08 0B 12 08 21 08 08 2D :F7
BB70 12 08 45 08 14 0C 0C 14 32 0C 14 21 08 20 21 08 :6B
BB80 28 45 08 FF 08 00 08 30 00 50 28 00 08 FF 08 02 :3D
BB90 08 13 08 26 08 39 08 4A 14 10 14 16 14 36 14 3C :C4
BBA0 14 26 20 26 28 02 28 4A FF 14 0E 14 18 14 34 14 :C5
BBB0 3E 14 23 14 29 20 23 20 29 28 05 28 47 FF FF 02 :DA
BBC0 08 02 20 02 2C 02 44 FF FF FF FF 14 45 08 1A 1F :34
BBD0 0C 1A 31 1C 20 1D 10 20 31 1C 26 1D 10 26 31 1C :F3
BBE0 FF 08 00 50 14 00 08 1A 00 1C 20 00 1C 26 00 1C :27
BBF0 2C 00 50 FF 08 26 08 4A 08 02 14 4A 14 02 1A 08 :9B
---------------------------------------------------------
Sum  73 D2 05 89 6A 3B 45 F5 80 A8 33 80 21 6A 73 76 :01


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 1A 44 20 04 20 26 20 48 26 08 26 10 26 3C 26 44 :60
BC10 FF 14 05 14 47 FF FF 16 1C 16 30 FF 0E 08 0E 44 :50
BC20 FF 33 08 2B 0A 08 23 02 10 23 2A 10 11 0E 18 37 :77
BC30 16 20 15 0A 20 24 02 20 2D 04 20 35 02 20 3B 12 :B0
BC40 28 41 0C FF 08 00 22 18 00 0C 20 00 12 28 00 0C :28
BC50 30 00 50 FF 08 04 08 32 10 1C 18 46 20 04 28 46 :E1
BC60 FF 08 35 10 13 18 09 18 39 28 09 28 43 FF 0A 18 :8E
BC70 12 42 1A 06 22 48 2A 06 FF 1A 3A 02 22 FF 22 0C :B2
BC80 22 40 12 36 12 0C 22 08 01 18 08 31 18 10 01 18 :85
BC90 10 31 18 18 2D 20 20 01 18 20 31 18 20 1D 10 28 :D5
BCA0 31 1C 18 24 02 FF 18 00 20 28 00 1C 30 00 50 FF :85
BCB0 08 16 08 36 10 12 10 3A 18 0E 18 3E 20 0A 20 42 :D0
BCC0 28 06 28 46 FF 08 03 08 19 08 33 08 49 10 03 10 :76
BCD0 19 10 33 10 49 20 03 20 49 28 19 28 33 FF 0A 08 :EE
BCE0 0A 44 FF 02 1C 1A 1C 02 30 1A 30 FF 22 19 22 33 :AC
BCF0 FF FF 08 05 07 08 13 03 08 1D 02 08 24 02 08 2B :B8
---------------------------------------------------------
Sum  4C 32 99 66 92 3C 40 58 B2 84 EA 9E 28 FD 93 3E :97


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 02 08 35 02 08 3E 02 08 46 07 14 05 07 14 13 03 :28
BD10 14 1D 02 14 24 02 14 2B 02 14 35 02 14 3E 02 14 :61
BD20 46 07 20 05 07 20 13 03 20 1D 02 20 24 02 20 2B :7F
BD30 02 20 35 02 20 3E 02 20 46 07 2C 05 07 2C 13 03 :A0
BD40 2C 1D 02 2C 24 02 2C 2B 02 2C 35 02 2C 3E 02 2C :F1
BD50 46 07 FF 08 00 04 14 00 04 20 00 04 2C 00 08 30 :F8
BD60 00 50 FF 08 0A 14 0A 20 0A 08 4A 14 4A 20 4A FF :C2
BD70 FF FF 02 04 FF FF FF FF 08 09 38 18 09 38 10 09 :BB
BD80 38 20 1B 14 20 33 1A 28 1B 14 28 33 1A 10 45 08 :1D
BD90 FF 10 00 08 20 00 1A 28 00 1A 30 00 50 FF 08 26 :40
BDA0 28 06 28 12 28 3A 28 46 FF 08 0B 08 41 18 0B 18 :CE
BDB0 41 FF 0A 10 1A 10 22 0C 12 0E 0A 3C 1A 3C 12 3E :BE
BDC0 22 40 FF 1A 1A 1A 32 02 08 02 44 FF 12 19 12 33 :A0
BDD0 FF BB 08 25 28 10 25 0C FF 08 00 24 18 00 50 20 :03
BDE0 00 50 28 00 50 30 00 50 FF 28 02 20 08 18 0E 08 :C7
BDF0 14 28 32 20 38 18 3E 08 44 FF 10 27 10 31 FF 0A :E8
---------------------------------------------------------
Sum  A4 67 3C FA CC A6 87 A8 3C 11 F1 3F F8 DB 85 92 :49


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 2C 12 2C FF 02 24 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :85
BE10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BE20 0C 0C 11 0C 41 22 24 25 25 FF 04 06 21 04 46 12 :8C
BE30 2C 24 15 2C 28 22 FF 04 00 21 0C 4C 12 14 00 23 :A0
BE40 1C 4C 12 24 00 25 2C 00 21 2C 4C 15 FF 04 0F 21 :D0
BE50 04 3D 12 2C 00 23 2C 24 25 2C 28 15 2C 4C 11 FF :08
BE60 04 20 21 04 2D 12 1C 00 23 1C 4B 14 2C 04 15 2C :B3
BE70 48 21 14 0E 22 14 39 13 FF 2C 00 21 0C 2E 12 24 :C9
BE80 47 14 04 44 14 2C 4C 22 FF 0C 0A 21 0C 0E 22 0C :CF
BE90 12 21 0C 3A 12 0C 3E 15 0C 42 15 2C 0A 23 2C 0E :E0
BEA0 24 2C 3F 13 2C 43 14 FF 04 1A 11 04 1A 22 04 26 :BD
BEB0 13 04 26 24 04 32 25 04 32 13 14 34 11 1C 1E 13 :AB
BEC0 2C 00 24 2C 26 15 2C 26 24 2C 4C 11 FF 1C 22 11 :04
BED0 1C 2A 22 2C 00 23 2C 18 14 2C 33 25 2C 4B 11 FF :1A
BEE0 04 03 11 04 03 22 04 25 13 04 27 24 04 4A 15 04 :33
BEF0 3C 23 2C 09 11 2C 1E 12 2C 2E 24 2C 46 25 FF 04 :19
---------------------------------------------------------
Sum  E7 C0 A2 B2 49 08 0B 0D 43 C3 DB BA 4A DD 42 0E :76


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 00 22 04 46 11 16 0A 25 16 40 14 28 24 15 28 25 :DA
BF10 23 FF 04 05 21 04 08 25 04 1A 12 04 24 13 0C 4B :3F
BF20 14 2C 26 15 FF 04 04 21 04 12 12 04 3A 23 04 48 :78
BF30 14 0C 0F 15 0C 3C 21 2C 14 22 2C 25 23 2C 27 14 :EA
BF40 2C 38 15 FF 04 25 21 04 26 12 10 24 23 10 27 14 :A0
BF50 28 26 25 28 26 12 FF 04 0C 21 04 40 12 0C 00 23 :88
BF60 0C 22 14 0C 29 25 0C 4B 11 14 0C 22 14 40 13 1C :C9
BF70 39 24 24 25 15 24 25 21 2C 15 22 2C 27 13 2C 27 :41
BF80 24 2C 36 15 FF 04 00 25 04 01 24 14 00 23 1C 00 :3F
BF90 22 24 00 21 2C 00 25 04 4C 11 04 2A 12 14 4C 13 :CC
BFA0 1C 4C 14 24 4C 15 2C 4C 11 04 26 15 04 26 24 04 :1B
BFB0 2A 23 04 2F 22 14 26 21 24 26 12 2C 26 13 2C 26 :10
BFC0 24 FF FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :1C
BFD0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
BFE0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
BFF0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 2B :23
---------------------------------------------------------
Sum  91 BB F9 56 3A 07 FB A1 22 26 02 86 4D 56 79 AE :12


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 F3 ED 73 01 C1 31 00 EA 3E 11 D3 E2 AF D3 51 3E :45
C010 FB D3 31 21 00 01 22 94 E5 C3 D0 D4 00 C1 C3 00 :A7
C020 C1 21 C7 D7 CD E8 C3 C3 00 C1 08 16 24 08 26 13 :FF
C030 08 26 24 08 36 14 08 36 21 2C 00 23 2C 08 14 2C :C6
C040 33 FF 28 FF 22 FF 28 FF 33 33 3D 3D 33 FF 33 FF :E5
C050 2D 28 26 28 26 26 26 26 1E 22 26 28 28 FF FF FF :EE
```

リスト2 GG マシン語リスト

```
C060 2D 28 26 28 26 26 26 26 19 1B 1E 22 22 FF FF FF :CE
C070 1E 22 26 28 22 22 22 22 36 36 36 36 33 FF 33 FF :52
C080 32 8C C0 EB CD 47 C2 E5 CD B8 C3 3E 2F E1 23 CD :AA
C090 42 C1 C9 32 A2 C0 EB 24 24 CD 47 C2 E5 CD B8 :F7
C0A0 C3 3E 11 E1 2B 2B 2B 2B CD 42 C1 C9 32 C2 C0 EB :D7
C0B0 2C 2C 2C CD 47 C2 E5 CD 90 C3 E1 11 00 05 B7 ED :FA
C0C0 52 3E 14 CD 42 C1 C9 32 D8 C0 EB CD 47 C2 E5 CD :7A
C0D0 90 C3 E1 11 40 01 19 3E 1B CD 42 C1 C9 32 ED C0 :70
C0E0 EB D5 CD 47 C2 CD F5 C1 E1 CD 47 C2 3E 0A CD 42 :27
C0F0 C1 C9 00 00 00 F3 3E 11 D3 E2 D3 5C AF D3 51 C9 :4C
-----------------------------------------------------------
Sum  53 CE B1 68 79 11 55 27 D9 84 DB B7 CF FE 09 6E :73

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 31 CF E4 AF D3 E2 FB 06 50 0E 14 CD 3A 09 C3 0F :9D
C110 81 00 00 21 00 80 11 01 80 01 FF 3F D3 5C 36 :58
C120 00 ED B0 D3 5F C9 21 00 40 11 01 40 01 FF 3F 36 :C0
C130 00 ED B0 C9 21 00 30 11 01 30 01 FF 0F 36 00 ED :2B
C140 B0 C9 1E 00 CB 3F CB 1B CB 3F CB 1B 57 ED 73 73 :A1
C150 C1 31 4C 00 01 40 00 D3 5C EB ED A0 ED A0 ED A0 :40
C160 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 EA :DE
C170 59 C1 31 EE E9 D3 5F C9 00 00 00 00 00 00 00 00 :1D
C180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ED 73 73 :D3
C190 C1 01 10 00 31 4C 00 C3 57 C1 00 00 00 00 00 00 :2A
C1A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 D3 5C ED 73 F0 C1 31 50 :C1
C1D0 00 1A 77 39 1C 1A 77 39 1C 1A 77 39 1C 1A 77 39 :7C
C1E0 1C 1A 77 39 1C 1A 77 39 1C 1A 77 39 1C 1A 77 31 :90
C1F0 E6 E9 D3 5F C9 ED 73 42 C2 01 FF 04 31 4C 00 7C :2B
-----------------------------------------------------------
Sum  2C 22 9B 43 46 57 F7 43 7D 38 49 9C C6 B7 89 0E :B1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 D6 40 57 5D EB D3 5C ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 39 :51
C210 7C C6 40 57 5D ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 39 7C C6 :E5
C220 40 57 5D ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 39 7C C6 40 57 :3A
C230 5D ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 39 7C C6 40 57 5D 10 :10
C240 C6 31 EC E9 D3 5F C9 4C 7D 87 87 85 67 2E 00 CB :83
C250 3C CB 1D CB 3C CB 1D 06 80 09 C9 4C 7D 87 87 85 :C7
C260 6F 26 00 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB :CD
C270 25 CB 14 06 30 09 C9 4C 7D C6 04 6F 87 87 85 6F :10
C280 26 00 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 :83
C290 CB 14 06 30 09 C9 7C B5 C8 2B C3 96 C2 00 00 00 :26
C2A0 47 FE FF 28 21 0E 20 60 79 D3 40 1B 7A B3 28 12 :29
C2B0 25 20 F8 60 AF D3 40 1B 7A B3 28 06 25 20 F8 C3 :D5
C2C0 A7 C2 AF D3 40 C9 60 AF D3 40 1B 7A B3 28 F3 25 :9E
C2D0 C3 C6 C2 00 00 00 11 92 1B C3 82 DB 28 22 6F 13 :F5
C2E0 1A 67 13 E5 CD 5B C2 36 11 23 36 11 23 36 11 E1 :5F
C2F0 24 24 24 1A D5 47 CD 79 C3 10 FB D1 13 C3 C6 DC :FF
-----------------------------------------------------------
Sum  8A 7C 21 C2 72 C1 A6 62 67 1C 88 F7 C9 74 FD DF :3F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 13 1A FE FF 28 11 6F 13 1A 67 13 1A 47 D5 CD 79 :F5
C310 C3 10 FB D1 C3 00 C3 13 1A FE FF 28 45 6F 13 1A :58
C320 67 D5 E5 CD 47 C2 11 80 12 CD 8D C1 E1 E5 CD 5B :A3
C330 C2 36 11 E1 2C E5 CD 5B C2 7E B7 20 1B 3E 16 FE :A7
C340 13 30 02 3C 3C 3D 32 3E C3 77 E1 E5 CD 47 C2 11 :51
C350 40 E0 CD 8D C1 E1 18 DC E1 D1 3E 16 32 3E C3 C3 :0C
C360 17 C3 CD E1 C4 13 ED 53 02 E4 21 00 80 11 00 40 :77
C370 42 4B D3 5C ED B0 D3 5F C9 C5 E5 CD 47 C2 11 50 :35
C380 E0 CD C8 C1 E1 E5 CD 5B C2 36 11 E1 24 C1 C9 00 :BC
C390 ED 73 B3 C3 01 FF 04 31 4C 00 7C D6 40 57 5D EB :88
C3A0 D3 5C ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 39 7C C6 40 57 5D :D2
C3B0 10 F0 31 E4 E9 D3 5F C9 ED 73 CF C3 01 FF 10 31 :2C
C3C0 50 00 D3 5C 7C D6 40 57 5D 1A 77 39 10 F6 31 E4 :AA
C3D0 E9 D3 5F C9 21 40 C0 3E 2D 3C E6 3F 32 D8 C3 85 :23
C3E0 6F 7E 11 E8 03 C3 A0 C2 7E B7 C8 1E 00 23 56 23 :C5
C3F0 E5 CD A0 C2 E1 C3 E8 C3 00 00 00 0E FF C3 1D C4 :14
-----------------------------------------------------------
Sum  E8 FD DA 5B 45 8C BF DC 67 F7 35 85 BA CA 4D 19 :88

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 4E 00 01 FF 04 D3 5C EB ED A0 ED A0 EB 39 EB ED :82
C410 A0 ED A0 EB 39 10 F0 D3 5F 31 F6 E9 C9 ED 73 37 :F3
C420 C4 31 4F 00 06 08 D3 5C 1A A1 77 1C 23 1A A1 77 :24
C430 1C 39 10 F4 D3 5F 31 EA E9 C9 47 C5 CD 47 C2 E5 :1F
C440 11 50 15 CD FB C3 21 00 0C CD 96 C2 E1 C1 EB 78 :58
C450 87 26 00 6F 29 29 29 79 01 00 13 09 EB 4F C3 1D :47
C460 C4 1A FE FF C8 13 D5 E5 CD 3A C4 21 00 0A CD 96 :C9
C470 C2 E1 D1 24 24 C3 61 C4 13 1A FE FF C8 6F 13 1A :32
C480 67 CD 5B C2 CB FE C3 78 C4 00 00 00 E5 25 20 03 :46
C490 E1 37 C9 CD 77 C2 7E 17 E1 C9 E5 24 7C FE 4C 38 :2D
C4A0 F2 E1 37 C9 E5 D5 C5 EB 16 13 5F AF CB 23 CB 23 :50
C4B0 CB 23 CB 17 CB 23 CB 17 82 57 CD FB C3 C1 D1 E1 :77
C4C0 C9 1A FE FF C8 13 D5 E5 87 EB 26 00 6F 29 29 29 :F7
C4D0 79 01 00 13 09 EB 4F CD 1D C4 E1 D1 23 23 C3 C1 :FA
C4E0 C4 CD 78 C4 13 CD FE D9 C9 00 FF 00 FF 00 FF 00 :4A
C4F0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
-----------------------------------------------------------
Sum  F6 B8 7F 82 FB 8F C2 42 E5 3E 22 F4 B7 63 41 EE :BF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 CD E8 D3 54 5D 3E 00 1F DA 4F C6 1F DA 59 C6 1F :BC
C510 DA 68 C6 DB 01 1F D2 9F C5 DB 00 CB 57 CA C4 C5 :89
C520 E5 CD 77 C2 7E E1 E6 0F 3D C2 42 C5 DB 09 FE BF :E6
C530 CA E6 C5 00 00 00 00 DB 00 CB 77 28 3C CB 67 CA :F2
C540 54 C5 CD 47 C2 3A 02 E5 CD 42 C1 21 C0 00 CD 96 :24
C550 C2 C3 D3 D0 25 7C FE FF CA D3 D0 E5 CD 77 C2 7E :9C
C560 E1 E6 7F CA 7C C6 7C E6 03 3C 32 02 E5 22 00 E5 :13
C570 CD 93 C0 CD D4 C3 C3 D3 D0 24 7C FE 4D CA D3 D0 :42
C580 E5 CD 77 C2 7E E1 E6 7F CA 7C C6 7C E6 03 C6 06 :EC
C590 32 02 E5 22 00 E5 CD 80 C0 CD D4 C3 C3 D3 D0 2D :24
C5A0 E5 CD 77 C2 7E B7 20 05 E1 2C C3 2C C5 F6 10 77 :83
C5B0 E1 E6 07 C6 0A 22 00 E5 32 02 E5 CD AC C0 CD D4 :98
C5C0 C3 C3 D3 D0 2C E5 CD 77 C2 7E E1 CB 67 20 04 2D :22
C5D0 C3 2C C5 E6 07 C6 0A 22 00 E5 32 02 E5 CD C7 C0 :E5
C5E0 CD D4 C3 C3 D3 D0 3E 00 B7 C2 37 C5 DB 00 CB 77 :9A
C5F0 28 46 CB 67 28 4C 3A 02 E5 FE 06 0E 05 38 02 0E :94
-----------------------------------------------------------
Sum  72 8F B4 EB 47 E3 19 C9 41 C6 50 B5 4D 0B 5C 26 :92

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 0A 3E 01 32 E7 C5 32 06 C5 AF 3C 32 78 C6 FE 06 :83
C610 20 08 AF 32 06 C5 2C C3 CB C6 FE 05 20 05 2C 79 :21
C620 C3 29 C6 FE 03 30 01 2D 79 22 00 E5 32 02 E5 CD :77
C630 DD C0 CD D4 C3 C3 D3 D0 24 7C FE 4D 3E 02 0E 0A :AA
C640 20 C1 25 7C FE FF 3E 04 0E 05 20 B7 C3 38 C6 3A :A6
C650 02 E5 4F 3A 78 C6 C3 0A C6 24 7C FE 4D 3A 78 C6 :A4
C660 0E 0A 20 A6 25 C3 0A C6 25 7C FE FF 3A 78 C6 0E :BA
C670 05 C2 0A C6 24 C3 0A C6 06 00 00 00 21 2A D8 CD :44
C680 E8 C3 ED 5B 00 E5 3A 02 E5 FE 06 3E 05 38 01 07 :80
C690 32 02 E5 D5 CD C7 C0 11 00 0A 3E 10 3A 9B C6 3C :82
C6A0 32 9B C6 CD A0 C2 21 00 05 CD 96 C2 E1 2C E5 CD :CC
C6B0 77 C2 7E B7 D1 3A 02 E5 28 D9 3E 10 32 9B C6 EB :2D
C6C0 C3 A0 D2 3E F9 D3 31 00 C3 00 C1 79 FE 05 7C 28 :14
C6D0 07 E6 03 C6 06 C3 DB C6 E6 03 3C 32 02 E5 22 00 :80
C6E0 E5 E5 E5 EB CD 47 C2 CD F5 C1 E1 CD 47 C2 3A 02 :E6
C6F0 E5 CD 42 C1 CD D4 C3 E1 54 5D CD 77 C2 7E E6 7F :94
-----------------------------------------------------------
Sum  56 FB F3 BC 49 21 F5 CC 30 87 95 2C CE A7 29 D5 :16

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 CA 7C C6 01 50 00 09 7E CB 67 CA D3 D0 CB 6F 28 :E5
C710 2B E6 0F 77 EB 7D C6 04 6F E5 CD 47 C2 E5 11 A0 :89
C720 12 CD 8D C1 E1 7C D6 40 67 11 80 12 CD 8D C1 21 :E6
C730 88 D7 CD E8 C3 E1 CD 62 C7 C3 D3 D0 F6 20 77 EB :8C
C740 7D C6 04 6F CD 47 C2 E5 11 90 12 CD 8D C1 E1 7C :9C
C750 D6 40 67 11 90 12 CD 8D C1 21 83 D7 CD E8 C3 C3 :01
C760 D3 D0 11 73 E5 2C 2C EB 7E FE 32 38 12 73 2C 72 :58
C770 2C AF 77 2C 7D FE 7C 20 02 3E 70 32 63 C7 C9 2C :96
C780 2C C3 73 C7 21 70 E5 06 04 7E FE 31 38 10 2C 2C :F6
C790 2C 05 C8 E5 21 20 00 CD 96 C2 E1 C3 89 C7 C5 2C :29
C7A0 E5 66 54 5F C6 02 6F E5 CD 5B C2 7E FE 11 E1 28 :9A
C7B0 25 E5 EB CD 47 C2 CD 90 C3 E1 E5 CD 47 C2 11 80 :18
C7C0 12 CD 8D C1 21 80 D7 CD E8 C3 D1 E1 72 2D 73 2C :0D
C7D0 2C 2C C1 10 B4 C9 D5 EB CD 47 C2 E5 11 B0 12 CD :C1
C7E0 8D C1 21 8D D7 CD E8 C3 E1 CD 90 C3 D1 E1 2D 3E :69
C7F0 FF 77 2C 2C 7E 2C B7 28 D9 E5 1C 1C EB CD 1F CE :F2
-----------------------------------------------------------
Sum  0D CF 37 A2 17 F3 15 8C 53 45 E6 EE 69 75 05 B6 :65

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 E1 C3 D2 C7 00 C9 11 03 E5 1A B7 CA 8E C8 47 1C :53
C810 1A FE FF 20 05 1C 1C C3 0F C8 C5 ED 4B 00 E5 6F :5F
C820 D5 1C 1A 67 1C 1A 57 E6 07 FE 04 28 45 30 0E B7 :50
C830 28 24 FE 01 28 27 FE 02 28 2A C3 6B C8 FE 05 28 :0D
C840 38 FE 06 28 3B C3 87 C8 D1 EB 73 2C 72 2C 77 EB :0C
C850 C1 10 BC C3 97 C8 7A CD F6 C8 C3 48 C8 7A CD 41 :0F
C860 C9 C3 48 C8 7A CD 00 CA C3 48 C8 7A CD DB CA C3 :2F
C870 48 C8 7A CD D1 CB C3 48 C8 7A CD DC CC C3 48 C8 :88
C880 7A CD 05 C8 C3 48 C8 7A CD 05 C8 C3 48 C8 21 AF :9E
C890 00 CD 96 C2 C3 DF D0 11 03 E5 1A 47 1C 1A FE FF :24
C8A0 20 08 1C 1C 04 10 F5 C3 DF D0 6F 1C 1A 67 1C 1A :1D
C8B0 E6 07 28 F1 D5 11 00 E5 1A 3C 95 FE 03 30 07 1C :10
C8C0 1A C6 02 94 FE 05 D1 DA 9D D2 C5 01 70 E5 0A 0C :C4
C8D0 95 FE 04 30 13 0A BC 20 0F 0C 0A 3C 02 1A 07 07 :4B
C8E0 07 07 E6 70 12 C3 F0 C8 0C 0C 3E 7C B9 C2 CE C8 :D4
C8F0 C1 10 A9 C3 DF D0 B7 28 28 CB 5F 20 35 0F 0F 0F :9F
-----------------------------------------------------------
Sum  F9 1E E1 5D C7 33 07 72 1E 2A 60 11 9A 83 C5 EF :52

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 0F E6 07 47 3E 0F 0E 07 81 10 FD E5 32 13 C9 CD :F3
C910 47 C2 3E 16 CD 42 C1 21 33 D8 CD E8 C3 E1 3E 08 :F8
C920 C9 CD 47 C2 CD F5 C1 21 FF FF 3A 03 E5 3D 32 03 :D5
C930 E5 C9 E5 CD 47 C2 3E 33 CD 42 C1 E1 AF C9 00 00 :03
C940 00 17 38 5C 17 38 7F 17 38 2B 7D B9 30 1F CD DC :21
C950 C9 20 79 CD 8C C4 3E 10 30 01 07 08 54 25 5D 7C :5F
C960 E6 01 C6 10 E5 CD 93 C0 E1 08 F6 01 C9 CD E6 C9 :E7
C970 28 E1 C3 A6 C9 7D B9 30 1F CD DC C9 20 4E CD 9A :07
C980 C4 3E 20 30 01 0F 08 54 24 5D 7C E6 01 C6 12 E5 :5F
C990 CD 80 C0 E1 08 F6 01 C9 CD E6 C9 28 E1 C3 A6 C9 :6D
C9A0 50 CD E6 C9 28 19 54 5D 2D 7D E6 01 C6 14 E5 CD :DB
C9B0 AC C0 E1 E5 CD 77 C2 7E F6 10 77 E1 3E 81 C9 7C :18
C9C0 BA 38 BB C3 53 C9 50 CD DC C9 28 F3 54 5D 2C 7D :C3
C9D0 E6 01 C6 14 E5 CD C7 C0 E1 3E 41 C9 E5 2C CD 77 :78
C9E0 C2 7E E6 10 E1 C9 E5 2D CD 77 C2 7E B7 E1 C9 00 :D7
C9F0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
-----------------------------------------------------------
Sum  C9 59 B8 71 86 42 F1 45 85 78 E7 66 CB E1 3D 7E :FA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 17 38 6B 17 DA A9 CA 17 38 32 79 BD 38 24 CD DC :DA
CA10 C9 28 05 3E 40 C3 BF CA CD 8C C4 3E 10 30 01 07 :63
CA20 08 54 25 5D 7C E6 01 C6 17 E5 CD 93 C0 E1 08 F6 :02
CA30 02 C9 CD E6 C9 28 E1 3E 80 C3 84 CA 79 BD 38 24 :B1
CA40 CD DC C9 28 05 3E 40 C3 BF CA CD 9A C4 3E 20 30 :22
CA50 01 0F 08 54 24 5D 7C E6 01 C6 19 E5 CD 80 C0 E1 :02
CA60 08 F6 02 C9 CD E6 C9 28 E1 3E 80 C3 84 CA 78 BC :51
CA70 38 2D CD C7 CB 28 05 3E 20 C3 52 CA CD E6 C9 3E :E8
```


▶どーもこんにちは，GENです．ぼくはPC-6001のユーザーなのですが，どーもこのごろP6のプログラムが減ってきたような気がする．僕はコンパイラを持っていないので，コンパイラを使うプログラムだとできない．そーすっと12月号が3本，1月号が3本，2月号はなんと1本しかプログラムがない．P6ユーザーもっと頑張ってくれよー．
(GEN)

```
CA80 80 20 01 0F 08 54 5D 2D 7D E6 01 C6 1B E5 CD AC :39
CA90 C0 E1 E5 CD 77 C2 7E F6 10 77 E1 08 F6 02 C9 CD :FE
CAA0 BA CB 28 D8 3E 10 C3 20 CA 78 BC 38 24 CD C7 CB :6F
CAB0 28 05 3E 20 C3 52 CA CD DC C9 3E 40 20 01 07 08 :8A
CAC0 54 5D 2C 7D E6 01 C6 1B E5 CD C7 C0 E1 08 F6 02 :3C
CAD0 C9 CD BA CB 28 E1 3E 10 C3 20 CA 17 38 6F 17 DA :CE
CAE0 88 CB 17 38 34 79 BD 28 0C 38 24 CD DC C9 28 05 :3B
CAF0 3E 40 C3 9E CB CD 8C C4 3E 10 30 01 07 08 54 25 :CE
------------------------------------------------------
Sum  FD 91 0E 96 AD C3 AA 1B 82 CA 07 4F B4 5D 1C 5A :90

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 5D 7C E6 01 C6 1E E5 CD 93 C0 E1 08 F6 03 C9 CD :21
CB10 E6 C9 28 E1 3E 80 C3 63 CB 79 BD 28 0C 38 24 CD :FA
CB20 DC C9 28 05 3E 40 C3 9E CB CD 9A C4 3E 20 30 01 :36
CB30 0F 08 54 24 5D 7C E6 01 C6 20 E5 CD 80 C0 E1 08 :10
CB40 F6 03 C9 CD E6 C9 28 E1 3E 80 C3 63 CB 7C B8 30 :5A
CB50 2D CD C7 CB 28 05 3E 20 C3 31 CB CD E6 C9 3E 80 :10
CB60 20 01 0F 08 54 5D 2D 7D E6 01 C6 22 E5 CD AC C0 :80
CB70 E1 E5 CD 77 C2 7E F6 10 77 E1 08 F6 03 C9 CD BA :F9
CB80 CB 28 D8 3E 10 C3 FD CA 7C B8 30 24 CD C7 CB 28 :B2
CB90 05 3E 20 C3 31 CB CD DC C9 3E 40 20 01 07 08 54 :96
CBA0 5D 2C 7D E6 01 C6 22 E5 CD C7 C0 E1 08 F6 03 C9 :B9
CBB0 CD BA CB 28 E1 3E 10 C3 FD CA E5 25 20 02 E1 C9 :09
CBC0 CD 77 C2 7E B7 E1 C9 E5 24 7C FE 4C 38 F2 E1 AF :6E
CBD0 C9 17 38 6D 17 DA 7C CC 17 38 34 79 BD 28 0C 38 :E3
CBE0 24 CD DC C9 28 05 3E 40 C3 92 CC CD 8C C4 3E 10 :CD
CBF0 30 01 07 08 54 25 5D 7C E6 01 C6 25 E5 CD 93 C0 :69
------------------------------------------------------
Sum  36 74 13 ED 30 7A B6 18 40 87 52 0A B5 67 E2 92 :D5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 E1 08 F6 04 C9 CD E6 C9 28 E1 3E 80 C3 57 CC 79 :4E
CC10 BD 38 24 CD DC C9 28 05 3E 40 C3 92 CC CD 9A C4 :82
CC20 3E 20 30 01 0F 08 54 24 5D 7C E6 01 C6 27 E5 CD :7D
CC30 80 C0 E1 08 F6 04 C9 CD E6 C9 28 E1 3E 80 C3 57 :49
CC40 CC 78 BC 38 2D CD C7 CB 28 05 3E 20 C3 25 CC CD :D0
CC50 E6 C9 3E 80 20 01 0F 08 54 5D 2D 7D E6 01 C6 29 :D6
CC60 E5 CD AC C0 E1 E5 CD 77 C2 7E F6 10 77 E1 08 F6 :C4
CC70 04 C9 CD BA CB 28 D8 3E 10 C3 F3 CB 78 BC 38 52 :AC
CC80 CD C7 CB 28 05 3E 20 C3 25 CC CD DC C9 3E 40 20 :AE
CC90 01 07 08 54 5D 2C E5 CD 77 C2 7E E1 E6 0F FE 05 :2F
CCA0 20 24 2C 7D E6 01 C6 29 32 BD CC EB D5 CD 47 C2 :14
CCB0 CD 90 C3 EB CD 90 C3 E1 E5 CD 47 C2 3E 29 CD 42 :3D
CCC0 C1 E1 08 F6 04 C9 7D E6 01 C6 29 E5 CD C7 C0 C3 :BC
CCD0 C1 CC CD BA CB 28 B3 3E 10 C3 F3 CB 17 38 6D 17 :5C
CCE0 DA 87 CD 17 38 32 7D B9 30 24 CD DC C9 28 05 3E :16
CCF0 40 C3 9D CD CD 8C C4 3E 10 30 01 07 08 54 25 5D :EE
------------------------------------------------------
Sum  4E 70 9F 84 8C 27 A5 FC FB FE AB 69 A2 4C 89 3D :F6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 7C E6 01 C6 2C E5 CD 93 C0 E1 08 F6 05 C9 CD E6 :BA
CD10 C9 28 E1 3E 80 C3 62 CD 79 BD 28 0C 38 24 CD DC :F1
CD20 C9 28 05 3E 40 C3 9D CD CD 9A C4 3E 20 30 01 0F :6A
CD30 08 54 24 5D 7C E6 01 C6 2E E5 CD 80 C0 E1 08 F6 :05
CD40 05 C9 CD E6 C9 28 E1 3E 80 C3 62 CD 78 BC 38 2D :9C
CD50 CD C7 CB 28 05 3E 20 C3 30 CD CD E6 C9 3E 80 20 :04
CD60 01 0F 08 54 5D 2D 7D E6 01 C6 30 E5 CD AC C0 E1 :4F
CD70 E5 CD 77 C2 7E F6 10 77 E1 08 F6 05 C9 CD BA CB :E5
CD80 28 D8 3E 10 C3 FC CC 7C B8 30 24 CD C7 CB 28 05 :ED
CD90 3E 20 C3 30 CD CD DC C9 3E 40 20 01 07 08 54 5D :EF
CDA0 2C 7D E6 01 C6 30 E5 CD C7 C0 E1 08 F6 05 C9 CD :39
CDB0 BA CB 28 E1 3E 10 C3 FC CC 21 80 E5 06 04 7E B7 :2C
CDC0 20 11 7D C6 04 6F 05 C8 E5 21 20 00 CD 96 C2 E1 :E0
CDD0 C3 BE CD C5 3D 77 28 31 2C 5E 2C 56 2C 7E 2C E5 :E7
CDE0 2E 00 CB 3F CB 1D CB 3F CB 1D CB 3F CB 1D 67 01 :6C
CDF0 E0 15 09 EB CD 47 C2 CD 8D C1 CD 8D C1 E1 C1 3A :D1
------------------------------------------------------
Sum  0B 1A 4F 9A 7E 2D 65 64 B8 29 9F 3A 43 5F AE A7 :33

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 03 E5 B7 CA 10 D3 10 B6 C9 2C 5E 2C 56 2C 7E 2C :BD
CE10 E5 EB CD 47 C2 CD 90 C3 EB CD 90 C3 C3 FD CD 11 :6F
CE20 80 E5 EB 4F 7E B7 28 06 2C 2C 2C C3 37 CE 3E 08 :94
CE30 77 2C 73 2C 72 2C 71 2C 7D E6 0F C6 80 32 20 CE :55
CE40 21 B9 CE CB 21 06 00 09 46 23 4E 21 92 E5 7E 81 :F1
CE50 27 5F 77 2C 7E 88 27 57 77 2A 94 E5 B7 ED 52 30 :ED
CE60 04 ED 53 94 E5 3E 00 B7 20 14 21 00 01 EB B7 ED :97
CE70 52 38 0B 21 90 E5 34 7D 32 66 CE CD CD D1 11 30 :EE
CE80 80 21 95 E5 CD 91 CE 11 0E 80 21 93 E5 CD 91 CE :AB
CE90 C9 7E 4F E6 F0 0F 0F 0F 0F CD A4 C4 13 13 79 E6 :62
CEA0 0F CD A4 C4 2D 13 13 7E 4F E6 F0 0F 0F 0F 0F CD :43
CEB0 A4 C4 13 13 79 E6 0F CD A4 C4 C9 00 02 00 05 00 :01
CEC0 10 00 20 00 30 00 45 00 60 00 80 01 20 01 60 02 :09
CED0 00 02 50 03 00 03 80 04 80 06 00 07 50 09 50 12 :24
CEE0 00 15 00 00 05 00 10 00 20 00 30 00 40 00 50 00 :0A
CEF0 60 00 70 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :CA
------------------------------------------------------
Sum  E9 65 00 DD 6D D0 67 AE 7B CF 27 B9 9F B0 5E 76 :CA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 CD 88 DD 00 32 93 E5 32 91 E5 3E 02 32 90 E5 21 :8C
CF10 00 1B 22 02 E4 21 20 20 22 00 E4 21 00 DD 22 04 :AE
CF20 E4 AF 21 04 E5 06 46 77 2C 10 FC 2A 00 E4 22 D7 :9F
CF30 CF 2A 02 E4 22 D7 C2 2A 04 E4 22 F9 CF 3A 91 E5 :46
CF40 3C FE 11 20 14 21 00 1B 22 D7 C2 21 20 20 22 D7 :D0
CF50 CF 21 00 DD 22 F9 CF 3E 01 32 91 E5 3D CA 21 D3 :99
CF60 3D CA 2F D3 3D CA 5A D3 3D CA 67 D3 3D CA 6E D3 :C6
CF70 3D CA 75 D3 3D CA 79 D3 3D CA 83 D3 3D CA 87 D3 :60
CF80 3D CA 91 D3 3D CA 95 D3 3D CA 95 D3 3D CA 9C D3 :BF
```

```
CF90 3D CA A6 D3 3D CA AA D3 C3 B4 D3 01 01 00 32 03 :85
CFA0 E5 C3 A4 CF AF 21 80 E5 06 10 77 2C 10 FC 32 42 :89
CFB0 D1 32 43 D1 32 06 C5 CD B8 D3 2F 2E 70 06 0C 77 :C2
CFC0 2C 10 FC 2E A0 06 18 77 2C 10 FC 32 CE D0 32 D4 :A9
CFD0 D0 3E C0 32 7C D1 11 4D 20 21 04 E5 1A FE FF 28 :14
CFE0 12 13 47 7E FE FF 20 07 23 23 23 13 13 18 ED 70 :12
CFF0 23 18 E9 13 ED 53 00 E4 11 1B DD 21 A0 E5 1A FE :22
------------------------------------------------------
Sum  66 31 E1 C4 2F 23 7C F9 BE 46 8B 6B 31 A0 36 2A :2E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 FF 28 0C 36 10 2C 77 2C 13 1A 77 2C 13 18 EF 13 :45
D010 ED 53 04 E4 21 1C 26 22 00 E5 3E 02 32 02 E5 CD :B8
D020 26 C1 CD 34 C1 3E F3 D3 31 CD 14 C1 CD 59 D1 CD :44
D030 D6 C2 11 92 D0 21 00 80 0E FF CD C1 C4 CD CD D1 :76
D040 CD 7E CE 21 51 D0 22 E0 D0 3E C3 32 DF D0 C3 BE :90
D050 D0 3E 3A 32 DF D0 21 03 E5 22 E0 D0 21 62 9F 11 :37
D060 B1 D0 0E FF CD C1 C4 3E FB D3 31 21 FF FF CD 96 :9F
D070 C2 21 62 9F CD 90 C3 EB CD 90 C3 21 66 9F CD 90 :92
D080 C3 EB CD 90 C3 21 6A 9F CD 90 C3 EB CD 90 C3 C3 :E6
D090 B8 D0 24 1C 0C 18 1B 0E 24 24 24 24 24 00 00 24 :ED
D0A0 24 11 12 2B 1C 0C 18 1B 0E 24 24 24 24 24 00 00 :8F
D0B0 FF 1B 0E 0A 0D 22 2D FF CD CD D3 CD 41 D1 CD F2 :98
D0C0 D1 CD 71 D1 CD 84 C7 CD B9 CD CD CC DC 3E 06 B7 :BB
D0D0 C2 00 C5 3E 06 B7 C2 06 C8 21 20 01 CD 96 C2 3A :B3
D0E0 03 E5 FE 02 28 0F 38 31 FE 09 30 47 32 CE D0 32 :08
D0F0 D4 D0 C3 B8 D0 32 D4 D0 3A 42 D1 E6 07 32 CE D0 :CF
------------------------------------------------------
Sum  00 14 6E 7B 4F 7B B9 48 54 6C F9 EE 73 69 64 3F :EE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 28 09 3D 28 06 21 A0 18 CD 96 C2 21 A0 0C 22 4E :D7
D110 D1 26 0C 22 54 D1 C3 B8 D0 3A 42 D1 E6 01 32 CE :C9
D120 D0 2F 32 D4 D0 21 A0 0B 22 4E D1 26 0A 22 54 D1 :59
D130 C3 B8 D0 32 CE D0 3A 42 D1 E6 07 32 D4 D0 C3 B8 :A6
D140 D0 21 2C 00 23 22 42 D1 7D FE 02 30 06 21 10 37 :90
D150 C3 96 C2 21 10 28 C3 96 C2 C9 DB 02 CB 5F C0 3E :5D
D160 DF FE FB 28 04 3E FB 18 02 3E DF D3 31 32 60 D1 :DB
D170 C9 3A 43 D1 E6 03 3D C0 3A 42 D1 B7 C0 47 AF 32 :E9
D180 7C D1 78 21 1C 26 FE FF 28 3A ED 5B 00 E5 B7 E5 :50
D190 ED 52 E1 28 0F CD 47 C2 3A 91 E5 3D E6 07 C6 42 :0F
D1A0 CD 42 C1 C9 E5 CD 47 C2 CD F5 C1 21 99 D7 CD E8 :1D
D1B0 C3 E1 2D 2D 3A 91 E5 E6 07 C6 15 CD 1F CE 3E C0 :2E
D1C0 32 7C D1 C9 CD 47 C2 CD F5 C1 C3 BE D1 3A 90 E5 :A2
D1D0 B7 28 12 21 40 80 47 C5 11 50 15 E5 CD FB C3 E1 :A5
D1E0 23 23 C1 10 F2 21 91 E5 7E 27 7F 11 4A 80 CD A7 :13
D1F0 CE C9 11 A0 E5 06 08 1A FE FF 20 06 1C 1C 1C 10 :DC
------------------------------------------------------
Sum  9A DB 73 43 43 AD 8D 56 C3 08 88 46 C8 5A 0E 69 :30

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 F6 C9 C5 47 FE 10 28 51 3D 12 1C 1A 6F 1C 1A 67 :E3
D210 1C D5 78 FE 0E 30 17 FE 02 38 1A E6 01 C6 3E 2C :25
D220 2C 57 CD 47 C2 7A CD 42 C1 D1 C1 10 CA C9 C6 2E :CC
D230 2C 2C C3 21 D2 B7 28 07 3E 40 2C 2C C3 21 D2 16 :96
D240 41 2C 2C E5 CD 47 C2 E5 7A CD 42 C1 E1 CD F5 C1 :E7
D250 E1 CD 77 C2 36 11 C3 29 D2 1C 1A 6F 1C 1A 67 E5 :13
D260 ED 4B 00 E5 B7 ED 42 E1 28 0F 1C D5 24 CD 47 C2 :06
D270 11 60 15 CD FB C3 C3 29 D2 1D 1D 3E 0F 12 D5 E5 :22
D280 24 CD 47 C2 11 40 15 CD FB C3 E1 2C 2C CD 77 C2 :2A
D290 36 91 21 94 D7 CD E8 C3 D1 C1 C3 FC D1 2A 00 E5 :FC
D2A0 CD 47 C2 3E 38 E5 CD 42 C1 21 B0 D7 CD E8 C3 E1 :02
D2B0 E5 3E 39 CD 42 C1 21 B9 D7 CD E8 C3 E1 E5 3E 3A :93
D2C0 CD 42 C1 21 C2 D7 CD E8 C3 E1 3E 3B CD 42 C1 21 :4D
D2D0 C7 D7 CD E8 C3 21 FF 0F CD 96 C2 2B CD 96 C2 3A :F4
D2E0 90 E5 B7 28 07 3D 32 90 E5 C3 A4 CF 21 1A 1F 11 :E0
D2F0 06 D3 0E 55 CD 61 C4 21 D0 D7 CD E8 C3 21 FF FF :8D
------------------------------------------------------
Sum  C0 79 3B ED 10 C2 6B E3 2D F3 65 5E 56 69 81 51 :F5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 CD 19 D3 C3 57 D5 10 0A 16 0E 24 18 1F 0E 1B FF :69
D310 21 F5 D7 CD E8 C3 C3 21 CF CD 96 C2 AF 32 66 CE :52
D320 C9 21 00 D7 CD 33 D3 3E 03 CD 3C D3 C3 A4 CF 3E :25
D330 04 18 36 11 40 E0 01 18 00 ED B0 C9 32 03 E5 21 :3D
D340 10 37 22 4E D1 26 28 22 54 D1 C9 32 03 E5 21 00 :21
D350 28 22 4E D1 26 26 22 54 D1 C9 3E 07 CD 4B D3 21 :16
D360 18 D7 CD 33 D3 18 C5 3E 06 CD 3C D3 18 BE 3E 06 :D9
D370 CD 3C D3 18 B7 3E 05 18 F0 3E 0A CD 4B D3 21 30 :7A
D380 D7 18 DF 3E 0C 18 E2 3E 06 CD 4B D3 21 48 D7 18 :99
D390 D1 3E 0A 18 D4 3E 06 CD 3C D3 18 90 3E 06 CD 3C :1A
D3A0 D3 21 00 D7 18 BC 3E 06 18 BF 3E 0F CD 4B D3 21 :13
D3B0 60 D7 18 AE 3E 14 18 B1 E5 32 E7 C5 32 2A D9 32 :42
D3C0 DE DC 32 EF DC 21 00 C5 22 D1 D0 E1 C9 DB 04 FE :E7
D3D0 EF C2 5A D1 3A 60 D1 C6 20 32 60 D1 D3 31 C3 5A :B1
D3E0 D1 00 FF 00 FF 00 FF 00 2A 00 E5 DB 09 FE BF C8 :46
D3F0 AF 32 E7 C5 C9 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :51
------------------------------------------------------
Sum  00 D1 63 42 E1 F4 C8 9A AD CE 8F 13 F8 75 5D 4A :DE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 00 00 00 00 3F FC 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FC :76
D410 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FC 00 00 00 00 00 00 :3B
D420 00 00 3F FC 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FC 00 00 :76
D430 00 00 00 00 00 00 3F FC 00 00 00 00 00 00 00 00 :3B
D440 3F FC 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FC 00 00 00 00 :76
D450 00 3F FC 00 3F FC 3F FF FC 00 00 3F FF 00 FF FC :E9
D460 FF FF C0 00 00 FF FF C3 FF FF FF FC 00 00 00 FF :77
D470 FF FF FF FF FF C0 00 00 03 FF FF FF FF FF FF F0 :A8
D480 00 00 03 FF FF FF FF FF FF FC 00 00 0F FF FF FF :05
D490 FF FF FF FF C0 00 0F FF 3F FF FF FF CF FF F0 00 :C4
```

リスト2 GG マシン語リスト

```
D4A0 3F FC 0F FF FF FF 03 FF FF 00 3F FC 03 FF 3F FC :C0
D4B0 00 FF FF C0 FF F0 03 FC 3F FC 00 3F FF FC FF F0 :10
D4C0 00 F0 3F FC 00 0F FF FF FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :34
D4D0 CD 14 C1 11 50 15 21 A7 91 CD FB C3 3E FB 06 F9 :34
D4E0 D3 31 C6 20 57 21 C8 01 CD 96 C2 7A 10 F2 11 23 :00
D4F0 94 21 00 D4 06 14 C5 01 0A 00 D3 5C ED B0 D3 5F :71
---------------------------------------------------------
Sum  AF 89 D0 B9 E7 FE 3E 5F 20 54 0A 09 57 91 53 4D :52


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 0E 46 EB 09 EB E5 21 00 28 CD 96 C2 E1 C1 10 E6 :1E
D510 21 FF 9F CD 96 C2 21 17 24 3E 01 0E 55 CD 3A C4 :AD
D520 21 FF 9F CD 96 C2 21 17 26 3E 09 CD 3A C4 21 FF :74
D530 9F CD 96 C2 21 17 28 3E 08 CD 3A C4 21 FF 9F CD :C1
D540 96 C2 21 17 2A 3E 04 CD 3A C4 06 03 21 FF FF CD :BC
D550 96 C2 CD A7 D6 10 F5 CD 14 C1 CD A7 D6 21 A3 91 :E8
D560 3E 34 CD CD D5 21 A3 91 3E 35 CD CD D5 CD A7 D6 :62
D570 21 A3 91 3E 36 CD CD D5 21 A3 91 3E 37 CD CD D5 :71
D580 CD A7 D6 21 A8 91 3E 34 CD CD D5 21 A8 91 3E 35 :52
D590 CD CD D5 CD A7 D6 21 A8 91 3E 36 CD CD D5 21 A8 :BF
D5A0 91 3E 37 CD CD D5 CD A7 D6 21 FF FF CD 96 C2 21 :24
D5B0 18 1C 11 D7 D5 0E AA CD 61 C4 CD A7 D6 06 05 21 :11
D5C0 FF FF CD 96 C2 CD A7 D6 10 F5 C3 E4 D5 CD 42 C1 :BE
D5D0 21 00 1A CD 96 C2 C9 16 14 2C 1C 24 19 1B 18 0D :18
D5E0 1E 0C 1D FF CD 14 C1 CD A7 D6 21 04 1A 11 98 D6 :F0
D5F0 0E AA CD 61 C4 CD A7 D6 21 0A 27 3E 08 0E FF CD :66
---------------------------------------------------------
Sum  09 EF CF 83 1D 76 A2 4B A8 64 09 F4 BC 14 37 0F :E9


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 3A C4 21 0C 27 3E 29 0E 55 CD 3A C4 21 11 20 3E :77
D610 04 0E FF CD 3A C4 CD A7 D6 21 11 22 3E 27 0E 55 :42
D620 CD 3A C4 21 11 2C 3E 28 CD 3A C4 21 11 2E 3E 06 :FE
D630 0E FF CD 3A C4 CD A7 D6 21 16 27 3E 2A 0E 55 CD :18
D640 3A C4 21 18 27 3E 02 0E FF CD 3A C4 21 26 94 3E :8F
D650 01 CD 42 C1 CD A7 D6 21 1E 1A 11 D0 12 0E 55 CD :97
D660 61 C4 21 20 1A 11 D5 12 0E AA CD 61 C4 CD A7 D6 :6C
D670 21 1F 24 3E 28 0E 55 CD 3A C4 21 1F 26 11 DB 12 :5C
D680 0E FF CD 61 C4 CD A7 D6 06 08 21 FF FF CD 96 C2 :9B
D690 CD A7 D6 10 F5 C3 57 D5 2B 14 0E 22 24 0F 1E 17 :15
D6A0 0C 1D 12 18 17 2B FF DB 09 CB 77 C0 E1 CD 14 C1 :FD
D6B0 C3 00 CF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :8C
D6C0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
D6D0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
D6E0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
D6F0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
---------------------------------------------------------
Sum  7C 42 D9 F4 37 BA D5 47 B3 7A 10 3A B6 2F EF F3 :D6


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 C0 00 00 03 FF FF FF FF C0 00 00 03 C0 00 00 03 :45
D710 51 51 00 15 15 00 45 45 55 55 55 55 00 00 00 01 :AB
D720 55 55 55 55 40 00 00 00 45 44 44 44 44 54 00 00 :3D
D730 A8 00 00 2A 82 80 02 82 80 28 28 02 80 02 80 02 :2E
D740 82 82 82 82 82 00 00 00 6A AA AA A9 00 00 C0 00 :B1
D750 00 03 00 00 00 00 C0 00 D7 7D D7 7D D7 00 00 00 :42
D760 00 B0 0B 00 C0 B0 0B 03 FC B0 0B 3F 03 B0 0B C0 :AD
D770 82 00 55 00 00 00 00 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :D3
D780 12 05 00 3D 04 20 04 00 20 04 3D 04 00 22 01 19 :1D
D790 02 18 03 00 44 02 33 02 00 46 03 20 02 22 02 25 :4C
D7A0 01 29 01 00 22 20 FF 08 1E 16 15 14 13 12 11 10 :17
D7B0 1E 20 22 20 26 20 28 20 00 22 20 26 20 28 20 2D :0B
D7C0 20 00 33 20 FF 20 00 22 1A FF 20 22 1A FF 20 00 :48
D7D0 19 15 FF 10 1B 15 FF 10 19 15 FF 10 1B 15 FF 10 :F8
D7E0 19 10 FF 14 22 10 FF 14 33 42 FF 1A 22 10 1E 10 :6F
D7F0 1B 10 19 10 00 22 18 FF 10 26 18 FF 10 28 18 FF :29
---------------------------------------------------------
Sum  B2 76 A7 CA E4 F8 85 38 CA 96 F7 AC F9 D0 D3 60 :31


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 10 2D 18 FF 10 22 18 FF 10 26 18 FF 10 28 18 FF :39
D810 10 2D 18 FF 10 33 20 FF 08 2D 20 FF 08 28 20 FF :59
D820 08 26 20 FF 08 22 20 FF 08 00 36 0C FF 15 21 0C :21
D830 FF 18 00 43 03 20 03 1E 01 28 02 00 FF 00 FF 00 :C7
D840 21 9E 91 3E 37 CD 42 C1 21 AE 91 3E 37 CD 42 C1 :3A
D850 C9 11 A0 21 21 96 96 0E FF CD C1 C4 3E 2F 21 12 :E7
D860 38 CD 3A C4 3E 09 21 12 36 0E 55 CD 3A C4 11 B1 :A3
D870 21 21 16 99 0E 55 CD C1 C4 11 C4 21 21 9E 9B 0E :04
D880 AA CD C1 C4 C9 21 12 85 11 88 21 0E AA CD C1 C4 :41
D890 C9 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :C2
D8A0 11 C0 E5 06 08 1A FE FF 20 05 1C 1C 10 F7 C9 C5 :CD
D8B0 6F 1C 1A 67 ED 4B 00 E5 E5 B7 ED 42 E1 28 05 1C :1E
D8C0 C1 10 E2 C9 C1 1D 3E FF 12 2D 2D E5 CD 5B C2 36 :08
D8D0 11 11 50 00 19 36 15 19 36 14 06 02 19 36 13 19 :BC
D8E0 36 12 10 F8 19 36 13 E1 CD 47 C2 E5 11 80 12 CD :BE
D8F0 8D C1 06 07 C5 11 40 E0 CD 8D C1 E5 3E 38 11 00 :D8
---------------------------------------------------------
Sum  F2 D2 D8 F5 44 78 D6 FF 32 6E BA 17 B5 F8 ED 5D :8A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 02 CD A0 C2 E1 C1 10 EC E1 7C D6 40 57 5D D3 5C :25
D910 01 FF 28 C5 ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 01 4C 00 09 :77
D920 EB 09 EB C1 10 ED D3 5F C9 3E 00 B7 20 52 11 D0 :E0
D930 E5 1A 1C FE FF C8 47 2A 00 E5 7C 3C 90 FE 03 30 :AF
D940 F0 3A 06 C5 B7 20 EA D5 C5 E5 60 CD 77 C2 7E E6 :FF
D950 7F E1 C1 28 02 D1 C9 4D C5 CD 47 C2 CD F5 C1 E1 :31
D960 22 00 E5 CD 47 C2 3E 68 CD 42 C1 21 D0 D9 22 D1 :10
D970 D0 3E FF 32 2A D9 3E 40 11 50 02 CD A0 C2 D1 C9 :EC
D980 2A 00 E5 CD D9 D9 20 1C CD C2 D9 CD 47 C2 3E 68 :AE
D990 CD 42 C1 3A E4 D9 11 00 04 CD A0 C2 3A 94 D9 3C :EE
D9A0 32 94 D9 C9 CD C2 D9 CD 47 C2 3E 0B 32 02 E5 CD :D5
D9B0 42 C1 21 00 C5 22 D1 D0 3E E4 32 94 D9 AF 32 2A :78
D9C0 D9 C9 E5 CD 47 C2 CD F5 C1 E1 2C 2C 22 00 E5 C9 :E9
D9D0 21 00 02 CD 96 C2 C3 D3 D0 E5 2C 2C CD 77 C2 7E :6F
D9E0 E6 7F E1 C9 40 3E 3C 3A 38 36 34 32 30 2E 2C 2A :8B
D9F0 28 26 24 22 20 1E 1C 1A 18 16 14 12 10 00 21 C0 :4D
---------------------------------------------------------
Sum  A7 4D 06 87 93 18 09 B4 36 CA 32 1A 77 F7 3B 92 :70


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 E5 06 28 36 FF 2C 10 FB 2E C0 1A FE FF 28 1A 4F :15
DA10 77 23 13 1A 47 77 23 13 D5 E5 11 40 1A 60 69 CD :76
DA20 47 C2 CD 8D C1 E1 D1 18 E1 13 21 D0 E5 1A FE FF :CF
DA30 28 25 4F 13 1A 77 2C 47 13 D5 E5 60 69 E5 CD 47 :42
DA40 C2 11 50 1A CD 8D C1 E1 2C E5 CD 5B C2 7E E6 7F :17
DA50 E1 28 EA E1 D1 18 D6 13 1A FE FF 28 21 21 E0 E5 :EC
DA60 CD B5 DA D5 C6 08 94 32 A9 DA 25 25 CD 47 C2 3E :A6
DA70 FF CD A8 DA 11 50 00 19 3E 55 CD A8 DA D1 13 1A :A8
DA80 FE FF C8 21 E4 E5 CD B5 DA D5 44 67 78 C6 08 94 :65
DA90 32 A9 DA 25 25 CD 47 C2 3E FF CD A8 DA 11 50 00 :C2
DAA0 19 3E 55 CD A8 DA D1 C9 06 1A E5 D3 5C 77 23 10 :73
DAB0 FC D3 5F E1 C9 EB 01 04 00 ED B0 EB 1B 1B 1B 1B :BC
DAC0 1A 6F 13 1A 67 13 13 1A C9 20 4C 1A FE FF C8 6F :E0
DAD0 1C 1A 67 D5 E5 CD 47 C2 3E 66 CD 42 C1 C1 D1 2A :5D
DAE0 00 E5 B7 ED 42 C0 21 D0 D9 22 D1 D0 7C 32 EF DC :91
DAF0 EB 2C 5E 2C 56 70 2D 71 2D 72 2D 73 60 69 CD 47 :21
---------------------------------------------------------
Sum  A0 1E F8 96 F4 7F E9 0D 4F 94 AC 2A 55 02 D4 99 :32


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00 C2 3E 67 CD 42 C1 3A 21 DB 11 00 02 CD A0 C2 3A :E9
DB10 07 DB 3C 32 07 DB C9 1C 1A 2A 00 E5 BC 28 13 54 :8B
DB20 38 03 24 18 01 25 22 00 E5 5D 3E 67 CD DD C0 C3 :D3
DB30 06 DB CD 47 C2 3E 66 CD 42 C1 21 00 C5 22 D1 D0 :D4
DB40 AF 32 EF DC 3E 21 32 07 DB C9 30 20 30 20 30 20 :D8
DB50 30 20 30 20 30 20 40 30 40 30 40 30 40 30 20 30 :00
DB60 20 30 20 30 20 30 20 30 40 30 20 30 40 30 20 30 :C0
DB70 20 30 20 30 20 30 20 40 30 40 30 40 30 40 30 00 :D0
DB80 00 00 1A FE FF CA C5 DC FE 01 CA 00 00 FE 02 CA :15
DB90 00 00 FE 03 CA 00 00 32 85 DC 32 9E DC 13 CD 78 :62
DBA0 DC 1A FE FF 28 22 6F 13 1A 67 13 E5 CD 5B C2 36 :58
DBB0 11 23 36 11 23 36 11 E1 24 24 24 1A D5 47 CD 57 :8C
DBC0 DC 10 FB D1 13 C3 A1 DB 13 1A FE FF 28 11 6F 13 :EF
DBD0 1A 67 13 1A 47 D5 CD 57 DC 10 FB D1 C3 C8 DB 13 :1F
DBE0 1A FE FF 28 6F 6F 13 1A 67 D5 E5 CD 47 C2 11 80 :D2
DBF0 12 CD 8D C1 E1 E5 CD 5B C2 36 11 E1 2C E5 CD 5B :3E
---------------------------------------------------------
Sum  35 28 D9 9F 78 AE D0 5A 80 5F 41 29 D7 BA 8C 71 :FC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC00 C2 7E B7 20 45 3E 16 FE 13 30 02 3C 3C 3D 32 06 :E0
DC10 DC 77 E1 E5 CD 47 C2 3A 06 DC FE 15 20 05 11 A0 :F4
DC20 1A 18 21 E5 11 40 01 19 D3 5C 7E D3 5F B7 E1 28 :42
DC30 05 11 F0 1A 18 0E CD 78 DC E6 03 87 87 87 87 C6 :32
DC40 B0 5F 16 1A CD 9D DC E1 18 B2 E1 D1 3E 16 32 06 :6E
DC50 DC C3 DF DB C3 62 C3 C5 E5 CD 47 C2 CD 78 DC E6 :C8
DC60 07 87 87 87 C6 60 5F 16 1A CD 84 DC E1 E5 CD 5B :6C
DC70 C2 36 11 E1 24 C1 C9 00 3E 4F 85 47 ED 5F 84 80 :41
DC80 32 79 DC C9 0E 66 06 08 D3 5C C5 1A A1 77 01 50 :49
DC90 00 09 1C C1 CB 01 CB 01 10 F0 D3 5F C9 0E 66 06 :F3
DCA0 04 D3 5C C5 1A A1 77 23 1C 1A A1 77 23 1C 1A A1 :95
DCB0 77 23 1C 1A A1 77 1C 01 4D 00 09 C1 CB 01 CB 01 :B4
DCC0 10 E1 D3 5F C9 13 1A FE FF C3 DC C2 CD A0 D8 CD :89
DCD0 29 D9 3E DE 32 EE DA 32 42 DB 11 E0 E5 3E 00 B7 :32
DCE0 CD C9 DA 3E EF 32 EE DA 32 42 DB 11 E4 E5 3E 00 :FE
DCF0 B7 CD C9 DA C9 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :EB
---------------------------------------------------------
Sum  7C C5 5A 1F FC A5 B2 BC DB 2F BB C5 08 B7 6B D7 :54


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD00 0A 26 22 26 FF 2A 0F 2A 1F 2A 2D 2A 3D FF 02 1D :D5
DD10 12 1D 22 1D 0A 2F 1A 2F 2A 2F FF 02 26 22 26 FF :B7
DD20 02 26 2A 26 12 11 12 3B FF 12 07 22 11 22 3D 2A :BC
DD30 3D FF 0A 26 FF 02 18 02 34 22 0F 22 3D 2A 1E 2A :BD
DD40 2E FF 1A 26 22 26 2A 14 2A 38 FF 02 19 02 33 2A :CE
DD50 1D 2A 2F FF 02 1D 02 2F FF 0A 23 2A 26 2A 31 FF :9B
DD60 02 0E 02 3E 2A 0E 2A 3E FF FF 02 17 02 35 0A 1B :63
DD70 0A 31 22 26 2A 26 FF 2A 1A 22 20 1A 26 12 1D 12 :D9
DD80 35 02 38 FF FF FF FF FF 00 3E 1B D3 31 21 64 9F :EB
DD90 11 C0 DD 0E FF CD C1 C4 3E 1B 06 05 C6 20 D3 31 :5B
DDA0 F5 21 00 20 CD 96 C2 F1 10 F2 21 C5 DD CD E8 C3 :89
DDB0 21 64 9F 0E 00 CD C1 C4 AF 32 92 E5 C9 00 00 00 :A5
DDC0 19 15 0A 22 FF 33 18 FF 08 26 10 FF 30 26 10 FF :45
DDD0 10 26 10 FF 10 26 10 FF 10 33 10 FF 10 26 10 FF :21
DDE0 10 1E 10 FF 10 22 10 FF 10 26 10 FF 10 26 10 FF :08
DDF0 10 26 10 FF 70 22 18 FF 08 22 10 FF 30 22 10 FF :88
---------------------------------------------------------
Sum  57 96 D3 72 EC AF 3B B5 EB 0E 9A 4B 35 82 6D 55 :14


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DE00 10 22 10 FF 10 22 10 FF 10 26 10 FF 10 22 10 FF :08
DE10 10 1E 10 FF 10 22 10 FF 10 26 10 FF 10 26 10 FF :08
DE20 10 26 10 FF 80 00 FF 00 3A C7 ED 3D B9 D8 79 32 :2B
---------------------------------------------------------
Sum  30 66 30 FD A0 44 1F FE 5A 13 0D 3B D9 20 99 30 :3B
```

▶PC-8801mkIIで6EB6Hをコールすると全グラフィックが消去できます(みんな知ってたカナ?). それから2月号の "SR-71ことBLACK BIRD" さんへ. F300HからF31FHまでインタラプトベクトルが収まっています. F302Hからの2バイトの内容がCRTC割り込みに関わっていることは確かなようです(おそらくエントリ・ポイントの先頭アドレスでしょう). P.S. 私の88mkIIがついにブッ壊れました! PCG+ROMボード+ROMライタをくっつけたら荷が重いのでしょうか? それともTEACのディスクドライブを付けたのが原因でしょうか?

◉PC-6000シリーズ

N60-BASIC＋マシン語

ガムガム・ワールド

GUM GUM WORLD

■夢迎大飾

ガムで挟んでいろいろなモンスターをやっつけるというゲームです．でもそう簡単にはモンスターをやっつけることができません．面をよく研究しないと，幅が狭くてガムが出せなかったり，せっかくモンスターの片側をガムでくっつけたのに反対側へ回り込む道がないなどなかなか大変です．

■プログラム・インフォメーション

モード ページ数	2 3
言語	N60-BASIC マシン語 9000～BE41
面白さ 動き・操作性 サウンド	！！ →→ ♪♪
編集部評	ゲームの画面は大変いいのですが，中味がそれについてきていません．ゲームをしていて退屈なところがありますよ． (A)

ガムにくっついたモンスターがいるぞ

プログラムの入力

プログラムはBASICとマシン語に分かれています．BASIC部分はリストどおりに入力し，テープにセーブしてください．

次にマシン語部分の入力ですが，必ずスタックを8FFFにセット(**CLEAR 50, &H8FFF** RETURN)してから入力を始めてください．リストどおりに入力し終わったら先ほどのテープのBASICのすぐ後にセーブしてください．マシン語領域は9000H～BE41Hの11Kバイトです．

プログラムについて

表1 主なルーチンおよびワーク・エリア

アドレス	内容
9044	メイン・ルーチンの先頭
9085	スコア更新，ハイ・スコア比較，スコア表示，ハイ・スコア表示の総合ルーチン
909A	スコア更新
90FD	ハイ・スコア表示
9146	ハイ・スコア比較
915B	文字表示，Aレジスタ←キャラクタ・コード(独自)，$A146に表示位置を入れてCALL (V-RAMの先頭を0としたときのアドレス)
919F	スコア50ポイント更新
91AF	キー入力
9331	TIMER
9339	キャラクタ1移動
94CF	キャラクタ2移動
9668	キャラクタ3移動
980C	キャラクタ4移動
99B0	キャラクタ5移動
9B4F	キャラクタ6移動
9CE8	スクリーン表示 (サブスクリーンの内容を画面に表示)
9D73	乱数→Aレジスタ
9D93	移動キャラクタの初期位置 (サブスクリーン上) セット
9E69	1面目のデータをサブスクリーンに転送
9E46	移動キャラクタの生死フラグ㊤セット
9E75	ボーイの数表示
9EC9	ボーイが死ぬかチェック
9EFF	BASIC
9E83	ボーイ死処理
9F03	暇つぶし
9F14	ガム強制消去
9F61	文字列出力，転送文字数→A153 (1バイト)に入れ，表示位置→A151(2バイト，V-RAMの先頭を0としたときのアドレスにして)，表示データ先頭→A14F(2バイト) に入れてCALL
A0FE	面データ→サブスクリーン
A0EB	サウンド
A083	面クリア・チェック
A0C7	面数表示
9F7E	初期表示

BASIC部分はデモとマシン語IPLです．

表示は，ページ2とページ3の2画面切り換え方式を採っています．サブスクリーンはA4F2H～A779Hの648バイトですので，この領域は入力しなくても構いません．

面データはA77AH～BE41Hです．

ゲームの説明

BASICプログラムをロードしてRUNさせるとマシン語を読んでゲームが始まります．

表2 ワーク・エリアおよびデータ・エリア

アドレス	内容
A134	TIME値．これを元にページ2と3を切り換えている
A13B	0なら壁表示しない，1なら表示する
A124	ボーイ・アドレス―サブスクリーン上 (2バイト)
A126	キャラクタ①アドレス―サブスクリーン上
A128	キャラクタ②アドレス―サブスクリーン上
A12A	キャラクタ③アドレス―サブスクリーン上
A12C	キャラクタ④アドレス―サブスクリーン上
A12E	キャラクタ⑤アドレス―サブスクリーン上
A130	キャラクタ⑥アドレス―サブスクリーン上
A13C	キャラクタ①移動方向
A13D	キャラクタ②移動方向
A13E	キャラクタ③移動方向
A13F	キャラクタ④移動方向
A140	キャラクタ⑤移動方向
A141	キャラクタ⑥移動方向
A142	スコア．2バイトのBCDコード
A144	ハイ・スコア
A146	文字表示ルーチンの表示位置
A148	キャラクタ⑤生死フラグ
A149	キャラクタ④生死フラグ
A14A	キャラクタ③生死フラグ
A14B	キャラクタ②生死フラグ
A14C	キャラクタ⑥生死フラグ
A14D	ボーイ数
A14E	BASICへ戻るかのフラグ
A151	文字列出力ルーチンの表示位置
A153	上の文の長さ
A154	面数1～9 (1バイト)
A155	面数1～n．BCDコード (1バイト)
A1B2	文字キャラクタ・データ
A2EA	移動キャラクタ．8バイトずつ
A4F2～A779	サブスクリーン
A77A～BE41	面データ．648バイトずつ9面分

ガムで挟んで一丁上がり！

あなたはカーソル・キーで画面上のガムボーイを移動させ，1つのキャラクタを除く5つのキャラクタをガムで挟んで殺してください．全部殺すと1面終了になります．

ガムは SPACE キーで出て SHIFT キーで消えます．また，ときどき強制的に消されることがあります．

ボーイは有害なキャラクタ3つに横に並

(小田昌信)

ばれると死に，5つやられるとゲーム・オーバーになります.

私もとうとうディスクを購入してしまいました. 新品で￥29.8Kほどでした. しかし，拡張BASICエリアがアセンブラROMエリアと重なるし，バッファ・エリアもまずいために，ディスクを使ってマシン語開発が不可能なことは，非常に残念です.

私は今後ペンネームを夢迎大師で出たいと思っていますのでよろしくお願いします. それではばいちゃ.

PiO

リスト1 GUM GUM WORLD BASICリスト

```
10 REM *** DEMO and IPL ***
20 CLEAR 100,&H8FFF
30 SCREEN 1,1,1:CLS:CONSOLE,,,0
40 PRINT"HI! PiO readers! "
50 PRINT"You can start this game
 soon by pushing space key.";
60 PRINT" Then a demo doesn't be
 done.
70 SCREEN 3,2,1:COLOR 1,2,1:CLS
80 SCREEN 3,3,1:COLOR 1,2,1:CLS
90 IF PEEK(&H9000)=&HAF AND PEEK
(&HA000)=79 THEN 110
100 GOSUB 310:EXEC &HF87C:SCREEN
 3,2,1:CLS
110 REM Don't cut this line 60 !
120 EXEC &H9F7E:EXEC &H9E75
130 EXEC &HA0C7:EXEC &H90B4:EXEC
 &H90FD
140 GOTO 440
150 A$="t255164o4gababo5co4go5eo
4bego5eo4gabbo5ceo4go5do4bgbo5d"
160 B$="t255164o5co4bo5dcdo4ago5
co4ggbo5co4efgbabebbbbo5d"
170 PLAY "s15m800"+A$,"s15m800"+
B$:PLAY "s15m500"+A$,"s15m500"+B
$
180 PLAY "s15m150"+A$,"s15m150"+
B$
190 PLAY "t64o5s12m40014c","t64o
4s12m40014a","t64o3s12m40014f"
200 FOR I=0TO700:NEXT
210 SOUND7,254
220 SOUND0,100:SOUND1,0
230 SOUND11,100:SOUND12,3
240 SOUND13,12:SOUND8,16
250 REM
260 IF STRIG(0)<>1 THEN 260
270 EXEC&H9000
280 SCREEN 3,2:COLOR 4:LOCATE3,1
0:PRINT "GAME OVER"
290 SCREEN 3,3:COLOR 4:LOCATE3,1
0:PRINT "GAME OVER"
300 GOTO 110
310 RESTORE330:FOR I=&HF878 TO &
HF8D1
320 READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$):
NEXT:RETURN
330 DATA1A,C3,06,1B,CD,9A,25,06
340 DATA05,CD,70,1A,FE,AF,20,F7
350 DATA10,F7,21,32,F8,06,06,CD
360 DATA70,1A,77,23,10,F9,CD,06
370 DATA1B,AF,32,38,F8,21,76,25
380 DATACD,CF,30,21,36,F8,CD,CF
390 DATA30,CD,9A,25,2A,32,F8,ED
400 DATA4B,34,F8,1E,00,CD,70,1A
410 DATA57,83,5F,72,23,0B,78,B1
420 DATA20,F3,CD,70,1A,BB,CA,AA
430 DATA1A,CD,AA,1A,21,85,03,C3,
CF,30
440 RESTORE 500
450 FOR I=&HA4F2 TO &HA779
460 READ A:POKE I,A
470 IF STRIG(0)=1 THEN 270
480 NEXT
490 POKE &HA13B,1:POKE &HA134,0:
EXEC &H9CE8:GOTO 150
500 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,1,1,1,0,0,0,0,0,0,0
510 DATA0,9,10,0,17,18,0,13,14,0
,0,0,0,0,0,1,1,1,1,1,0,0,0,0,0,0
,0
520 DATA0,11,12,0,19,20,0,15,16,
0,0,0,0,0,1,1,0,0,0,1,1,0,0,0,0,
0,0
530 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,1,1,0,0,0,0,0,1,0,0,0,0,0,0
540 DATA0,0,57,58,0,0,53,54,0,0,
0,0,0,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0
550 DATA0,0,59,60,0,0,55,56,0,0,
0,0,0,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0
560 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,1,0,0,0,1,1,1,1,1,1,0,0,0
570 DATA0,0,21,22,0,0,23,24,0,0,
0,0,0,0,0,1,0,0,0,0,1,0,0,0,0,
0
580 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,1,1,1,1,1,1,0,0,0,0,0
590 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,1,1,1,0,1,0,0,0,0,0
600 DATA0,0,5,6,0,0,37,38,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
610 DATA0,0,7,8,0,0,39,40,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,1,0,0,0,1,0,0,0,0
620 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,1,0,0,0,1,0,0,0,0
630 DATA0,0,0,33,34,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,1,0,0,0,1,0,0,0,0
640 DATA0,0,0,35,36,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,1,1,1,0,0,0,0,0
650 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
660 DATA0,0,41,42,0,0,45,46,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0
670 DATA0,0,43,44,0,0,47,48,0,0,
0,1,0,0,0,0,0,1,0,0,0,0,0,0,0,0,
0
680 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,
1,0,0,0,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0
690 DATA0,0,0,0,49,50,0,0,0,0,0,
1,0,1,0,1,0,1,0,0,0,0,0,0,0,0
700 DATA0,0,0,0,51,52,0,0,0,0,0,
1,0,0,1,0,0,1,0,0,0,0,0,0,0,0
710 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,
0,0,0,0,0,1,0,0,0,0,1,0,0,0
720 DATA0,0,25,26,0,0,29,30,0,0,
0,1,0,0,0,0,0,0,1,0,0,0,1,0,0,0,
0
730 DATA0,0,27,28,0,0,31,32,0,0,
0,1,0,0,0,0,0,0,0,1,1,1,0,0,0,0,
0
```

リスト2 GUM GUM WORLD マシン語リスト

```
9000:AF 32 34 A1 3E 01 32 3B:62
9008:A1 32 4E A1 3E 01 32 54:87
9010:A1 32 55 A1 CD 69 9E CD:6A
9018:93 9D CD 46 9E CD E8 9C:32
9020:CD 31 93 CD E8 9C CD 7E:2D
9028:9F AF 32 3B A1 3E 05 32:D1
9030:4D A1 21 00 00 22 42 A1:14
9038:CD B4 90 CD FD 90 CD C7:FF
9040:A0 CD 75 9E 3A 4E A1 FE:A7
9048:00 CA FF 9E 06 06 DD 21:71
9050:56 A1 CD EB A0 CD 4D 27:90
9058:CD 83 A0 CD 31 93 CD 14:62
9060:9F CD AF 91 CD 39 93 CD:12
9068:CF 94 CD 68 96 CD 0C 98:9F
9070:CD B0 99 CD 4F 9B CD E8:82
9078:9C 06 06 DD 21 56 A1 CD:6A
--------------------------------
Sum: A4 3A 16 95 51 6F 70 84:3D

9080:EB A0 C3 44 90 E5 D5 C5:A1
9088:F5 CD 9A 90 CD 46 91 CD:5D
9090:B4 90 CD FD 90 F1 C1 D1:21
9098:E1 C9 CD CD 1B 37 3F 2A:FF
90A0:42 A1 7D 3C 27 6F 22 42:96
90A8:A1 D0 37 3F 7C 3C 27 67:2D
90B0:22 42 A1 C9 2A 42 A1 7D:58
90B8:F5 06 0F A0 11 1E 0B ED:D1
90C0:53 46 A1 CD 5B 91 F1 06:EA
90C8:F0 A0 0F 0F 0F 0F 11 1D:FA
90D0:0B ED 53 46 A1 CD 5B 91:EB
90D8:2A 42 A1 7C F5 06 0F A0:33
90E0:11 1C 0B ED 53 46 A1 CD:2C
90E8:5B 91 F1 06 F0 A0 0F 0F:91
90F0:0F 0F 11 1B 0B ED 53 46:DB
90F8:A1 CD 5B 91 C9 2A 44 A1:32
--------------------------------
Sum: 03 1D 67 BF FD CE 0E B7:D6

9100:7D F5 06 0F A0 11 9E 0F:E5
9108:ED 53 46 A1 CD 5B 91 F1:D1
9110:06 F0 A0 0F 0F 0F 0F 11:E3
9118:9D 0F ED 53 46 A1 CD 5B:FB
9120:91 2A 44 A1 7C F5 06 0F:26
9128:A0 11 9C 0F ED 53 46 A1:83
9130:CD 5B 91 F1 06 F0 A0 0F:4F
9138:0F 0F 0F 11 9B 0F ED 53:28
9140:46 A1 CD 5B 91 C9 2A 44:D7
9148:A1 ED 5B 42 A1 E5 D5 37:BD
9150:3F ED 52 D1 E1 D0 ED 53:40
9158:44 A1 C9 FE 00 28 08 87:63
9160:87 87 5F 16 00 18 05 21:C1
9168:B2 A1 18 04 21 B2 A1 19:FC
9170:ED 5B 46 A1 D5 E5 EB 11:E5
9178:00 C0 19 EB E1 E5 CD 8F:E6
--------------------------------
Sum: AA 4B 72 D6 B6 9D 36 AD:73

9180:91 E1 D1 E5 EB 11 00 E0:04
9188:19 EB E1 CD 8F 91 C9 06:A1
9190:08 7E 12 23 E5 EB 11 20:BC
9198:00 19 EB E1 10 F3 C9 CD:7E
91A0:9A 90 CD 9A 90 CD 9A 90:18
91A8:CD 9A 90 CD 85 90 C9 CD:6F
91B0:61 10 CB 7F F5 C4 D5 9D:E6
91B8:F1 CB 47 F5 C4 D5 91 F1:13
91C0:CB 57 C4 2A 92 CB 5F C4:90
91C8:67 92 CB 67 C4 A7 92 CB:F3
91D0:6F C4 ED 92 C9 2A 24 A1:6A
91D8:7E FE 0D CA E4 91 FE 09:CF
91E0:CA 07 92 C9 E5 DD E1 3E:0D
91E8:35 DD BE 02 C0 DD 36 02:A7
91F0:00 DD 36 03 00 DD 36 1D:46
91F8:00 DD 36 1E 00 06 06 DD:1A
--------------------------------
Sum: 89 B1 63 6A E5 40 D2 31:2F

9200:21 7A A1 CD EB A0 C9 E5:42
9208:DD E1 3E 3A DD BE FF C0:90
9210:DD 36 FF 00 DD 36 FE 00:23
9218:DD 36 19 00 DD 36 1A 00:59
9220:06 06 DD 21 7A A1 CD EB:DD
9228:A0 C9 F5 2A 24 A1 11 1B:79
9230:00 37 3F ED 52 7E FE 00:31
9238:CA 3D 92 F1 C9 23 7E FE:F2
9240:00 CA 46 92 F1 C9 2B 22:A9
9248:24 A1 E5 DD E1 DD 36 00:7B
9250:11 DD 36 01 12 DD 36 1B:65
9258:13 DD 36 1C 14 DD 36 36:9F
9260:00 DD 36 37 00 F1 C9 F5:F9
9268:2A 24 A1 11 36 00 19 7E:CD
9270:FE 00 CA 77 92 F1 C9 23:AE
9278:7E FE 00 CA 80 92 F1 C9:12
--------------------------------
Sum: 16 2E D2 45 7B 81 A3 7B:75

9280:11 1C 00 37 3F ED 52 22:04
9288:24 A1 E5 DD E1 DD 36 00:7B
9290:11 DD 36 01 12 DD 36 1B:65
9298:13 DD 36 1C 14 DD 36 E5:4E
92A0:00 DD 36 E6 00 F1 C9 F5:A8
92A8:2A 24 A1 23 23 7E FE 05:B6
92B0:CC 85 90 FE 00 CA BA 92:F5
```


▶イヤーPiOもお金持ちになりましたね，ソノシートなんか付けちゃったりして. ○月×日PiOのふろくのソノシート，聴いてみようと思いミシン目にそって切り取ってゆく. 半分くらい切り取ったところで一気に引っぱる. バリ!! ソノシートはミシン目から真ん中の穴にかけて，ちょうど保健室にある目の検査に使う絵のようになってしまったとさ. 皆さんも気を付けてていねいにやぶり取りましょう. （土肥雅浩）

```
92B8:F1 C9 11 1B 00 19 7E FE:7B
92C0:00 CA C6 92 F1 C9 11 1C:09
92C8:00 37 3F ED 52 22 24 A1:9C
92D0:E5 DD E1 DD 36 00 0D DD:A0
92D8:36 01 0E DD 36 1B 0F DD:5F
92E0:36 1C 10 DD 36 1A 00 DD:6C
92E8:36 FF 00 F1 C9 2A 24 A1:DE
92F0:2B 7E FE 26 CC 85 90 FE:AC
92F8:00 CA FE 92 F1 C9 11 1B:40
--------------------------------
Sum: F2 08 C9 12 D4 6E 09 BA:DA

9300:00 19 7E FE 00 CA 0A 93:FC
9308:F1 C9 11 1B 00 37 3F ED:49
9310:52 22 24 A1 E5 DD E1 DD:B9
9318:36 00 09 DD 36 01 0A DD:3A
9320:36 1B 0B DD 36 1C 0C DD:74
9328:36 02 00 DD 36 1D 00 F1:59
9330:C9 3A 34 A1 3C 32 34 A1:1B
9338:C9 3A 3C A1 FE 00 CA 4E:F6
9340:93 FE 01 CA 64 93 FE 02:53
9348:CA 7A 93 C3 90 93 2A 26:0D
9350:A1 E5 DD E1 AF DD BE 02:90
9358:C2 88 94 DD BE 1D C2 88:E0
9360:94 C3 A6 93 2A 26 A1 E5:66
9368:DD E1 AF DD BE FF C2 3D:06
9370:94 DD BE 1A C2 3D 94 C3:9F
9378:F2 93 2A 26 A1 E5 DD E1:19
--------------------------------
Sum: 2E 8E 79 8E 6D B1 BA 6F:0A

9380:AF DD BE E5 C2 F2 93 DD:53
9388:BE E6 C2 F2 93 C3 88 94:CA
9390:2A 26 A1 E5 DD E1 AF DD:20
9398:BE 36 C2 A6 93 DD BE 37:C1
93A0:C2 A6 93 C3 3D 94 3E 03:D0
93A8:32 3C A1 2A 26 A1 23 23:46
93B0:7E FE 00 CA BC 93 3E 02:D5
93B8:32 3C A1 C9 11 1B 00 19:1D
93C0:7E FE 00 CA CC 93 3E 02:E5
93C8:32 3C A1 C9 11 1C 00 37:3C
93D0:3F ED 52 22 26 A1 E5 DD:29
93D8:E1 DD 36 00 25 DD 36 01:2D
93E0:26 DD 36 1B 27 DD 36 1C:AA
93E8:28 DD 36 FF 00 DD 36 1A:67
93F0:00 C9 3E 02 32 3C A1 2A:42
93F8:26 A1 2B 7E FE 00 CA 07:3F
--------------------------------
Sum: 3D 63 B6 31 74 79 57 44:0F

9400:94 3E 03 32 3C A1 C9 11:BE
9408:1B 00 19 7E FE 00 CA 17:91
9410:94 3E 03 32 3C A1 C9 11:BE
9418:1B 00 37 3F ED 52 22 26:18
9420:A1 E5 DD E1 DD 36 00 05:5C
9428:DD 36 01 06 DD 36 1B 07:4F
9430:DD 36 1C 08 DD 36 02 00:4C
9438:DD 36 1D 00 C9 3E 01 32:6A
9440:3C A1 2A 26 A1 11 36 00:15
9448:19 7E FE 00 CA 55 94 3E:86
9450:00 32 3C A1 C9 23 7E FE:77
9458:00 CA 62 94 3E 00 32 3C:6C
9460:A1 C9 11 1C 00 37 3F ED:FA
9468:52 22 26 A1 E5 DD E1 DD:BB
9470:36 00 05 DD 36 01 06 DD:32
9478:36 1B 07 DD 36 1C 08 DD:6C
--------------------------------
Sum: 4A 24 76 E2 86 2E 44 99:57

9480:36 E5 00 DD 36 E6 00 C9:DD
9488:AF 32 3C A1 2A 26 A1 11:C0
9490:1B 00 37 3F ED 52 7E FE:4C
9498:00 CA A2 94 3E 01 32 3C:AD
94A0:A1 C9 23 7E FE 00 CA AF:82
94A8:94 3E 01 32 3C A1 C9 2B:D6
94B0:22 26 A1 E5 DD E1 DD 36:9F
94B8:00 25 DD 36 01 26 DD 36:72
94C0:1B 27 DD 36 1C 28 DD 36:AC
94C8:36 00 DD 36 37 00 C9 3A:83
94D0:4B A1 FE 00 C8 CD 2A 96:3F
94D8:CD 4C 96 2A 28 A1 E5 DD:64
94E0:E1 3E 36 DD BE FF C8 3E:F5
94E8:38 DD BE FF C8 3E 39 DD:EE
94F0:BE 02 C8 3E 3B DD BE 02:9E
94F8:C8 CD C9 9E 3A 34 A1 CB:D6
--------------------------------
Sum: 5F 31 8A 6A E1 EB B3 25:28
```

```
9500:47 C0 3A 3D A1 FE 00 CA:E7
9508:17 95 FE 01 CA 27 95 FE:2F
9510:02 CA 37 95 C3 4D 95 2A:67
9518:28 A1 E5 DD E1 AF DD BE:B6
9520:FF CA 8F 95 C3 B9 95 2A:28
9528:28 A1 E5 DD E1 AF DD BE:B6
9530:02 CA 63 95 C3 F3 95 2A:39
9538:28 A1 E5 DD E1 AF DD BE:B6
9540:E5 C2 8F 95 DD BE E6 C2:0E
9548:8F 95 C3 F3 95 2A 28 A1:62
9550:E5 DD E1 AF DD BE 1B C2:CA
9558:63 95 DD BE 1C C2 63 95:69
9560:C3 B9 95 3E 03 32 3D A1:62
9568:2A 28 A1 23 23 7E FE 00:B5
9570:3E 02 32 3D A1 C0 3E 03:51
9578:32 3D A1 2B 22 28 A1 E5:0B
--------------------------------
Sum: F2 7F 29 52 AB 2B 91 C3:16

9580:DD E1 DD 36 00 17 DD 36:FB
9588:01 18 DD 36 FF 00 C9 3E:32
9590:02 32 3D A1 2A 28 A1 2B:30
9598:7E FE 00 3E 03 32 3D A1:CD
95A0:C0 3E 02 32 3D A1 22 28:5A
95A8:A1 E5 DD E1 DD 36 00 15:6C
95B0:DD 36 01 16 DD 36 02 00:3F
95B8:C9 3E 00 32 3D A1 2A 28:69
95C0:A1 11 1B 00 37 3F ED 52:82
95C8:7E FE 00 3E 01 32 3D A1:CB
95D0:C0 23 7E FE 00 C0 3E 00:5D
95D8:32 3D A1 2B 22 28 A1 E5:0B
95E0:DD E1 DD 36 00 15 DD 36:F9
95E8:01 16 DD 36 1B 00 DD 36:58
95F0:1C 00 C9 3E 01 32 3D A1:34
95F8:2A 28 A1 11 1B 00 19 7E:B6
--------------------------------
Sum: 9A 4E 35 C8 F1 BF EB 08:88

9600:FE 00 3E 00 32 3D A1 C0:0C
9608:23 7E FE 00 C0 3E 01 32:D0
9610:3D A1 2B 22 28 A1 E5 DD:B6
9618:E1 DD 36 00 17 DD 36 01:1F
9620:18 DD 36 E5 00 DD 36 E6:09
9628:00 C9 2A 28 A1 E5 DD E1:5F
9630:3E 36 DD BE FF C0 3E 39:45
9638:DD BE 02 C0 AF 32 4B A1:2A
9640:DD 36 00 00 DD 36 01 00:27
9648:CD 9F 91 C9 3E 38 DD BE:D7
9650:FF C0 3E 3B DD BE 02 C0:95
9658:AF 32 4B A1 DD 36 00 00:E0
9660:DD 36 01 00 CD 9F 91 C9:DA
9668:3A 4A A1 FE 00 C8 CD EF:A7
9670:97 2A 2A A1 E5 DD E1 3E:6D
9678:36 DD BE FF C8 3E 39 DD:EC
--------------------------------
Sum: AE E4 80 F0 CF 91 B1 C2:D5

9680:BE 02 C8 CD C9 9E 3A 34:2A
9688:A1 CB 4F C8 3A 3E A1 FE:9A
9690:00 CA C9 96 FE 01 CA DD:CF
9698:96 FE 02 CA B5 96 C3 A1:0F
96A0:96 DD 2A 2A A1 AF DD BE:B2
96A8:E5 C2 AE 97 DD BE E6 C2:2F
96B0:AE 97 C3 F1 96 DD 2A 2A:C0
96B8:A1 AF DD BE 36 C2 6E 97:E8
96C0:DD BE 37 C2 6E 97 C3 2E:8A
96C8:97 DD 2A 2A A1 AF DD BE:B3
96D0:FF C2 F1 96 DD BE 1A C2:BF
96D8:F1 96 C3 6E 97 DD 2A 2A:80
96E0:A1 AF DD BE 02 C2 2E 97:74
96E8:DD BE 1D C2 2E 97 C3 AE:B0
96F0:97 3E 01 32 3E A1 C3 2A:3B
96F8:A1 11 1B 00 37 3F ED 52:82
--------------------------------
Sum: D9 29 85 07 28 99 AF 8A:88

9700:7E FE 00 C0 23 7E FE 00:DB
9708:C0 2B 22 2A A1 E5 DD E1:7B
9710:DD 36 00 19 DD 36 01 1A:5A
9718:DD 36 1B 1B DD 36 1C 1C:94
9720:DD 36 36 00 DD 36 37 00:93
9728:3E 00 32 3E A1 C9 2A 2A:6C
9730:A1 3E 00 32 3E A1 11 36:37
9738:00 19 7E FE 00 C0 23 7E:F6
9740:FE 00 C0 11 1C 00 37 3F:61
9748:ED 52 22 2A A1 E5 DD E1:CF
9750:DD 36 00 1D DD 36 01 1E:62
```

```
9758:DD 36 1B 1F DD 36 1C 20:9C
9760:DD 36 E5 00 DD 36 E6 00:F1
9768:3E 01 32 3E A1 C9 3E 03:5A
9770:32 3E A1 2A 2A A1 2B 7E:AF
9778:FE 00 C0 11 1B 00 19 7E:81
--------------------------------
Sum: A4 55 98 7C 74 20 26 52:19

9780:FE 00 C0 11 1B 00 37 3F:60
9788:ED 52 22 2A A1 E5 DD E1:CF
9790:DD 36 00 19 DD 36 01 1A:5A
9798:DD 36 1B 1B DD 36 1C 1C:94
97A0:DD 36 02 00 DD 36 1D 00:45
97A8:3E 02 32 3E A1 C9 3E 02:5A
97B0:32 3E A1 2A 2A A1 23 23:4C
97B8:7E FE 00 C0 11 1B 00 19:81
97C0:7E FE 00 C0 11 1C 00 37:A0
97C8:3F ED 52 22 2A A1 E5 DD:2D
97D0:E1 DD 36 00 1D DD 36 01:25
97D8:1E DD 36 1B 1F DD 36 1C:9A
97E0:20 DD 36 FF 00 DD 36 1A:5F
97E8:00 3E 03 32 3E A1 C9 2A:45
97F0:2A A1 E5 DD E1 3E 36 DD:BF
97F8:BE FF C0 3E 39 DD BE 02:91
--------------------------------
Sum: 34 92 6E E0 FE 1C F3 E8:09

9800:C0 AF 32 4A A1 CD 58 9E:4F
9808:CD 9F 91 C9 3A 49 A1 FE:E8
9810:00 C8 CD 93 99 2A 2C A1:B8
9818:E5 DD E1 3E 36 DD BE FF:B1
9820:C8 3E 39 DD BE 02 C8 CD:71
9828:C9 9E 3A 34 A1 CB 47 C8:50
9830:3A 3F A1 FE 00 CA 6D 98:E7
9838:FE 01 CA 81 98 FE 02 CA:AC
9840:59 98 C3 45 98 DD 2A 2C:C4
9848:A1 AF DD BE E5 C2 52 99:7D
9850:DD BE E6 C2 52 99 C3 95:86
9858:98 DD 2A 2C A1 AF DD BE:B6
9860:36 C2 12 99 DD BE 37 C2:37
9868:12 99 C3 D2 98 DD 2A 2C:0B
9870:A1 AF DD BE FF C2 95 98:D9
9878:DD BE 1A C2 95 98 C3 12:79
--------------------------------
Sum: 70 B9 CB 50 1A 8E 36 E3:05

9880:99 DD 2A 2C A1 AF DD BE:B7
9888:02 C2 D2 98 DD BE 1D C2:A8
9890:D2 98 C3 52 99 3E 01 32:89
9898:3F A1 2A 2C A1 11 1B 00:03
98A0:37 3F ED 52 7E FE 00 C0:F1
98A8:23 7E FE 00 C0 2B 22 2C:D8
98B0:A1 E5 DD E1 DD 36 00 21:78
98B8:DD 36 01 22 DD 36 1B 23:87
98C0:DD 36 1C 24 DD 36 36 00:9C
98C8:DD 36 37 00 3E 00 32 3F:F9
98D0:A1 C9 2A 2C A1 3E 00 32:D1
98D8:3F A1 11 36 00 19 7E FE:BC
98E0:00 C0 23 7E FE 00 C0 11:30
98E8:1C 00 37 3F ED 52 22 2C:1F
98F0:A1 E5 DD E1 DD 36 00 21:78
98F8:DD 36 01 22 DD 36 1B 23:87
--------------------------------
Sum: B8 61 78 DD 11 9C 36 D2:23

9900:DD 36 1C 24 DD 36 E5 00:4B
9908:DD 36 E6 00 3E 01 32 3F:A9
9910:A1 C9 3E 03 32 3F A1 2A:E7
9918:2C A1 2B 7E FE 00 C0 11:45
9920:1B 00 19 7E FE 00 C0 11:81
9928:1B 00 37 3F ED 52 22 2C:1E
9930:A1 E5 DD E1 DD 36 00 21:78
9938:DD 36 01 22 DD 36 1B 23:87
9940:DD 36 1C 24 DD 36 02 00:68
9948:DD 36 1D 00 3E 02 32 3F:E1
9950:A1 C9 3E 02 32 3F A1 2A:E6
9958:2C A1 23 23 7E FE 00 C0:4F
9960:11 1B 00 19 7E FE 00 C0:81
9968:11 1C 00 37 3F ED 52 22:04
9970:2C A1 E5 DD E1 DD 36 00:83
9978:21 DD 36 01 22 DD 36 1B:85
--------------------------------
Sum: 31 7C 4E DC 7B 4E 08 21:C9

9980:23 DD 36 1C 24 DD 36 FF:88
9988:00 DD 36 1A 00 3E 03 32:A0
9990:3F A1 C9 2A 2C A1 E5 DD:62
```

リスト2 GUM GUM WORLD マシン語リスト

```
9998:E1 3E 36 DD BE FF C0 3E:ED
99A0:39 DD BE 02 C0 AF 32 49:C0
99A8:A1 CD 58 9E CD 9F 91 C9:2A
99B0:3A 48 A1 FE 00 C8 CD 32:E8
99B8:9B 2A 2E A1 E5 DD E1 3E:75
99C0:36 DD BE FF C8 3E 39 DD:EC
99C8:BE 02 C8 3A 34 A1 CB 4F:B1
99D0:C0 3A 40 A1 FE 00 CA 0E:B1
99D8:9A FE 01 CA 22 9A FE 02:1F
99E0:CA FA 99 C3 E6 99 DD 2A:A6
99E8:2E A1 AF DD BE E5 C2 F1:B1
99F0:9A DD BE E6 C2 F1 9A C3:2B
99F8:36 9A DD 2A 2E A1 AF DD:32
----------------------------------
Sum: 08 DE FA D0 30 37 03 C5:DF

9A00:BE 36 C2 B1 9A DD BE 37:D3
9A08:C2 B1 9A C3 72 9A DD 2A:E3
9A10:2E A1 AF DD BE FF C2 36:10
9A18:9A DD BE 1A C2 36 9A C3:A4
9A20:B1 9A DD 2A 2E A1 AF DD:AD
9A28:BE 02 C2 72 9A DD BE 1D:46
9A30:C2 72 9A C3 F1 9A 3E 01:5B
9A38:32 40 A1 2A 2E A1 11 1B:38
9A40:00 37 3F ED 52 7E FE 00:31
9A48:C0 23 7E FE 00 C0 2B 22:6C
9A50:2E A1 E5 DD E1 DD 36 00:85
9A58:29 DD 36 01 2A DD 36 1B:95
9A60:2B DD 36 1C 2C DD 36 36:CF
9A68:00 DD 36 37 00 AF 32 40:6B
9A70:A1 C9 2A 2E A1 AF 32 40:84
9A78:A1 11 36 00 19 7E FE 00:7D
----------------------------------
Sum: 2F 1F 47 3E B6 16 E0 63:E2

9A80:C0 23 7E FE 00 C0 11 1C:4C
9A88:00 37 3F ED 52 22 2E A1:A6
9A90:E5 DD E1 DD 36 00 2D DD:C0
9A98:36 01 2E DD 36 1B 2F DD:9F
9AA0:36 1C 30 DD 36 E5 00 DD:57
9AA8:36 E6 00 3E 01 32 40 A1:6E
9AB0:C9 3E 03 32 40 A1 2A 2E:75
9AB8:A1 2B 7E FE 00 C0 11 1B:34
9AC0:00 19 7E FE 00 C0 11 1B:81
9AC8:00 37 3F ED 52 22 2E A1:A6
9AD0:E5 DD E1 DD 36 00 29 DD:BC
9AD8:36 01 2A DD 36 1B 2B DD:97
9AE0:36 1C 2C DD 36 02 00 DD:70
9AE8:36 1D 00 3E 02 32 40 A1:A6
9AF0:C9 3E 02 32 40 A1 2A 2E:74
9AF8:A1 23 23 7E FE 00 C0 11:34
----------------------------------
Sum: A2 6B 96 60 69 47 D3 71:F7

9B00:1B 00 19 7E FE 00 C0 11:81
9B08:1C 00 37 3F ED 52 22 2E:21
9B10:A1 E5 DD E1 DD 36 00 2D:84
9B18:DD 36 01 2E DD 36 1B 2F:9F
9B20:DD 36 1C 30 DD 36 FF 00:71
9B28:DD 36 1A 00 3E 03 32 40:E0
9B30:A1 C9 2A 2E A1 E5 DD E1:06
9B38:3E 36 DD BE FF C0 3E 39:45
9B40:DD BE 02 C0 AF 32 48 A1:27
9B48:CD 58 9E CD 9F 91 C9 3A:C3
9B50:4C A1 FE 00 C8 CD CB 9C:E7
9B58:2A 30 A1 E5 DD E1 3E 36:12
9B60:DD BE FF C8 3E 39 DD BE:74
9B68:02 C8 3A 41 A1 FE 00 CA:AE
9B70:A7 9B FE 01 CA BB 9B FE:5F
9B78:02 CA 93 9B C3 7F 9B DD:B4
----------------------------------
Sum: F6 58 74 FF BF 7E 76 05:79

9B80:2A 30 A1 AF DD BE E5 C2:EC
9B88:8A 9C DD BE E6 C2 8A 9C:8F
9B90:C3 CF 9B DD 2A 30 A1 AF:B4
9B98:DD BE 36 C2 4A 9C DD BE:14
9BA0:37 C2 4A 9C C3 0B 9C DD:26
9BA8:2A 30 A1 AF DD BE FF C2:06
9BB0:CF 9B DD BE 1A C2 CF 9B:4B
9BB8:C3 4A 9C DD 2A 30 A1 AF:30
9BC0:DD BE 02 C2 0B 9C DD BE:A1
9BC8:1D C2 0B 9C C3 8A 9C 3E:AD
9BD0:01 32 41 A1 2A 30 A1 11:21
9BD8:1B 00 37 3F ED 52 7E FE:4C
9BE0:00 C0 23 7E FE 00 C0 2B:4A
9BE8:22 30 A1 E5 DD E1 DD 36:A9
```

```
9BF0:00 31 DD 36 01 32 DD 36:8A
9BF8:1B 33 DD 36 1C 34 DD 36:C4
----------------------------------
Sum: 9A 36 B6 FF F8 F6 E7 8C:E6

9C00:36 00 DD 36 37 00 AF 32:61
9C08:41 A1 C9 2A 30 A1 AF 32:87
9C10:41 A1 11 36 00 19 7E FE:BE
9C18:00 C0 23 7E FE 00 C0 11:30
9C20:1C 00 37 3F ED 52 22 30:23
9C28:A1 E5 DD E1 DD 36 00 31:88
9C30:DD 36 01 32 DD 36 1B 33:A7
9C38:DD 36 1C 34 DD 36 E5 00:5B
9C40:DD 36 E6 00 3E 01 32 41:AB
9C48:A1 C9 3E 03 32 41 A1 2A:E9
9C50:30 A1 2B 7E FE 00 C0 11:49
9C58:1B 00 19 7E FE 00 C0 11:81
9C60:1B 00 37 3F ED 52 22 30:22
9C68:A1 E5 DD E1 DD 36 00 31:88
9C70:DD 36 01 32 DD 36 1B 33:A7
9C78:DD 36 1C 34 DD 36 02 00:78
----------------------------------
Sum: 6E 44 A4 1F D9 E4 50 28:AA

9C80:DD 36 1D 00 3E 02 32 41:E3
9C88:A1 C9 3E 02 32 41 A1 2A:E8
9C90:30 A1 23 23 7E FE 00 C0:53
9C98:11 1B 00 19 7E FE 00 C0:81
9CA0:11 1C 00 37 3F ED 52 22:04
9CA8:30 A1 E5 DD E1 DD 36 00:87
9CB0:31 DD 36 01 32 DD 36 1B:A5
9CB8:33 DD 36 1C 34 DD 36 FF:A8
9CC0:00 DD 36 1A 00 3E 03 32:A0
9CC8:41 A1 C9 2A 30 A1 E5 DD:68
9CD0:E1 3E 36 DD BE FF C0 3E:ED
9CD8:39 DD BE 02 C0 AF 32 4C:C3
9CE0:A1 CD 58 9E CD 9F 91 C9:2A
9CE8:3A 34 A1 CB 47 CA F6 9C:7D
9CF0:21 00 C2 C3 F9 9C 21 00:5C
9CF8:E2 22 32 A1 21 F2 A4 22:B0
----------------------------------
Sum: 9D EE AF 5F CE 47 ED 47:E2

9D00:39 A1 06 18 C5 06 1B 2A:08
9D08:39 A1 7E C5 06 08 21 00:4C
9D10:00 16 00 5F 19 10 FD 11:AC
9D18:EA A2 19 ED 5B 32 A1 3A:FA
9D20:3B A1 FE 00 C2 32 9D E5:50
9D28:2A 39 A1 7E E1 FE 01 CA:2C
9D30:41 9D 06 08 7E 12 23 E5:84
9D38:EB 11 20 00 19 EB E1 10:11
9D40:F3 C1 ED 5B 32 A1 13 ED:CF
9D48:53 32 A1 2A 39 A1 23 22:6F
9D50:39 A1 10 B3 2A 32 A1 11:AB
9D58:E5 00 19 22 32 A1 C1 10:C4
9D60:A3 3A 34 A1 CB 47 C2 6E:F4
9D68:9D 3E 02 D3 B0 C9 3E 01:68
9D70:D3 B0 C9 2A 37 A1 7C AD:77
9D78:CB 07 6F CB 2C CB 2D ED:1D
----------------------------------
Sum: 2F 45 87 72 1E 0E BD 52:A8

9D80:5F 85 6F 7C 8D E6 3F 67:E8
9D88:4E 23 66 69 22 37 A1 3A:74
9D90:37 A1 C9 21 F2 A4 11 1C:85
9D98:00 19 22 24 A1 21 F2 A4:B7
9DA0:11 33 00 19 22 26 A1 11:57
9DA8:36 00 19 22 28 A1 19 22:75
9DB0:2A A1 19 22 2C A1 19 22:0E
9DB8:2E A1 19 22 30 A1 2A 24:29
9DC0:A1 E5 DD E1 DD 36 00 0D:64
9DC8:DD 36 01 0E DD 36 1B 0F:5F
9DD0:DD 36 1C 10 C9 2A 24 A1:F7
9DD8:7E FE 0D CA E4 9D FE 09:DB
9DE0:CA 15 9E C9 2A 24 A1 E5:1A
9DE8:DD E1 AF DD BE 02 C0 DD:A7
9DF0:BE 1D C0 DD BE 03 C0 DD:D6
9DF8:BE 1E C0 DD 36 02 35 DD:C3
----------------------------------
Sum: 7F 57 DF D2 2B 49 73 1C:8A

9E00:36 03 36 DD 36 1D 37 DD:B3
9E08:36 1E 38 06 06 DD 21 7A:10
9E10:A1 CD EB A0 C9 2A 24 A1:B1
9E18:E5 DD E1 AF DD BE FF C0:AC
9E20:DD BE 1A C0 DD BE FE C0:CE
9E28:DD BE 19 C0 DD 36 FF 3A:C0
```

```
9E30:DD 36 FE 39 DD 36 19 3B:B1
9E38:DD 36 1A 3C 06 06 DD 21:73
9E40:7A A1 CD EB A0 C9 3E 01:7B
9E48:32 48 A1 32 49 A1 32 4C:B5
9E50:A1 32 4A A1 32 4B A1 C9:A5
9E58:DD 36 00 00 DD 36 01 00:27
9E60:DD 36 1B 00 DD 36 1C 00:5D
9E68:C9 21 7A A7 11 F2 A4 01:B3
9E70:88 02 ED B0 C9 11 1F 11:31
9E78:ED 53 46 A1 3A 4D A1 CD:1C
----------------------------------
Sum: AB B0 05 DD 68 83 00 03:2B

9E80:5B 91 C9 CD 60 1B 06 06:09
9E88:DD 21 6E A1 CD EB A0 2A:8F
9E90:24 A1 E5 DD E1 DD 36 00:7B
9E98:3D DD 36 01 3E DD 36 1B:BD
9EA0:3F DD 36 1C 40 3A 4D A1:D6
9EA8:3D 32 4D A1 F5 CD 75 9E:32
9EB0:F1 FE 00 CA FA 9E CD E8:06
9EB8:9C CD 03 9F CD FE A0 CD:43
9EC0:E8 9C CD 03 9F CD 93 9D:F0
9EC8:C9 3E 12 DD BE FF CA 83:00
9ED0:9E 3E 0A DD BE FF CA 83:CD
9ED8:9E 3E 0E DD BE FF CA 83:D1
9EE0:9E 3E 11 DD BE 02 CA 83:D7
9EE8:9E 3E 0D DD BE 02 CA 83:D3
9EF0:9E 3E 09 DD BE 02 CA 83:CF
9EF8:9E C9 AF 32 4E A1 C9 CD:CD
----------------------------------
Sum: 07 E3 A5 D5 A9 D4 59 BB:F5

9F00:60 1B C9 06 03 C5 06 FF:17
9F08:C5 06 FF 10 FE C1 10 F8:A1
9F10:C1 10 F2 C9 3A 34 A1 CB:66
9F18:47 C8 CB 4F C8 CB 57 C8:DB
9F20:CB 5F C8 CB 67 C8 CB 6F:26
9F28:C8 CD 73 9D FE C0 D0 21:54
9F30:F2 A4 06 FF CD 3E 9F 06:4B
9F38:FF CD 3E 9F 06 26 23 3E:36
9F40:3C BE DA 5D 9F 3E 34 BE:00
9F48:D2 5D 9F 36 00 CD 60 1B:4C
9F50:06 06 DD 21 7A A1 CD EB:DD
9F58:A0 10 E3 C9 C9 10 DF C9:DD
9F60:C9 ED 5B 4F A1 2A 51 A1:1D
9F68:3A 53 A1 47 1A 22 46 A1:98
9F70:E5 D5 C5 CD 5B 91 C1 D1:CA
9F78:E1 23 13 10 EF C9 21 1B:1B
----------------------------------
Sum: 2E FF 11 24 22 D3 24 19:94

9F80:02 22 51 A1 21 86 A1 22:80
9F88:4F A1 3E 03 32 53 A1 CD:24
9F90:61 9F 21 9C 03 22 51 A1:D4
9F98:21 86 A1 22 4F A1 3E 03:9B
9FA0:32 53 A1 CD 61 9F 21 1B:2F
9FA8:05 22 51 A1 21 89 A1 22:86
9FB0:4F A1 3E 05 32 53 A1 CD:26
9FB8:61 9F 21 9B 06 22 51 A1:D6
9FC0:21 8E A1 22 4F A1 3E 05:A5
9FC8:32 53 A1 CD 61 9F 21 9B:AF
9FD0:09 22 51 A1 21 93 A1 22:94
9FD8:4F A1 3E 05 32 53 A1 CD:26
9FE0:61 9F 21 1F 0B 22 51 A1:5F
9FE8:21 98 A1 22 4F A1 3E 01:AB
9FF0:32 53 A1 CD 61 9F 21 1B:2F
9FF8:0E 22 51 A1 21 99 A1 22:9F
----------------------------------
Sum: 27 ED 27 B4 3E 5A 77 AC:AA

A000:4F A1 3E 05 32 53 A1 CD:26
A008:61 9F 21 9F 0F 22 51 A1:E3
A010:21 98 A1 22 4F A1 3E 01:AB
A018:32 53 A1 CD 61 9F 21 1B:2F
A020:11 22 51 A1 21 9E A1 22:A7
A028:4F A1 3E 03 32 53 A1 CD:24
A030:61 9F 21 9B 12 22 51 A1:E2
A038:21 A1 A1 22 4F A1 3E 02:B5
A040:32 53 A1 CD 61 9F 21 9B:AF
A048:15 22 51 A1 21 A3 A1 22:B0
A050:4F A1 3E 05 32 53 A1 CD:26
A058:61 9F 21 1B 17 22 51 A1:67
A060:21 A8 A1 22 4F A1 3E 05:BF
A068:32 53 A1 CD 61 9F 21 9B:AF
A070:18 22 51 A1 21 AD A1 22:BD
```

PiO PiO

▶PiO２月号の「とんがり屋根の花屋さん(JUDE)」さん．僕も「SEIKO・TOWN」聞きましたよ．やっぱりこういうLPをBEST版というんでしょうね．よく，シングルのA面だけを(発売順にいれて)発表するLPがありますが，あまりにも安易というか，なんか手抜きに思えてしまいます．個人的には「Canary」が一番好きです．それと，聖子のファンでないそこのあなた．New LP「Windy Shadow」に入っている「スター」という曲を聞いてみてください．きっと聖子のファンになってしまうと思います．ところで，実は僕は中島みゆきのファンで，

```
A078:4F A1 3E 05 32 53 A1 CD:26
-------------------------------
Sum: 96 A1 14 17 73 60 77 D6:82

A080:61 9F C9 3A 48 A1 FE 00:EA
A088:C0 3A 49 A1 FE 00 C0 3A:DC
A090:4C A1 FE 00 C0 3A 4A A1:D0
A098:FE 00 C0 3A 4B A1 FE 00:E2
A0A0:C0 3A 54 A1 37 3F 3C 27:C8
A0A8:32 54 A1 3A 55 A1 3C 32:C5
A0B0:55 A1 CD FE A0 CD 46 9E:12
A0B8:CD 93 9D CD C7 A0 CD 03:01
A0C0:9F 3E 01 32 3B A1 C9 3A:EF
A0C8:54 A1 F5 06 0F A0 11 9F:4F
A0D0:12 ED 53 46 A1 CD 5B 91:F2
A0D8:F1 06 F0 A0 0F 0F 0F 0F:C3
A0E0:11 9E 12 ED 53 46 A1 CD:B5
A0E8:5B 91 C9 F5 DD 7E 00 D3:D8
A0F0:A0 DD 7E 01 D3 A1 DD 23:70
A0F8:DD 23 10 F0 F1 C9 3A 55:49
-------------------------------
Sum: 5E 3D D1 AC 32 14 8D 66:51

A100:A1 FE 0A CC 1D A1 3D CA:3A
A108:69 9E 47 11 88 02 21 7A:84
A110:A7 19 10 FD 11 F2 A4 01:75
A118:88 02 ED B0 C9 3E 01 32:61
A120:55 A1 C9 00 00 00 00 00:BF
A128:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A130:00 00 00 00 00 00 00 34:34
A138:12 00 00 00 00 00 00 00:12
A140:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A148:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A150:00 00 00 00 00 00 00 18:18
A158:01 00 0B 3C 0C 0F 0D 04:74
A160:08 10 00 1E 01 00 0B 3C:7E
A168:0C 0F 0D 00 08 10 00 0F:4F
A170:01 FF 0B 3C 0C 0F 0D 00:6F
A178:08 10 00 00 01 64 0B 3C:C4
-------------------------------
Sum: BE 86 3A 20 A1 65 33 4E:25

A180:0C 0F 0D 00 08 10 10 1E:6E
A188:16 13 18 1B 15 0D 19 0A:A1
A190:1B 1D 01 1C 0C 18 1B 0E:A2
A198:00 11 12 1A 1C 0C 0B 18:88
A1A0:0F 1C 0C 19 1B 17 0B 0F:9C
A1A8:14 18 12 0C 11 1D 0A 16:98
A1B0:16 18 5D 7F 77 77 77 77:E6
A1B8:7F 5D 5D 7D 5D 5D 5D 5D:2A
A1C0:5D 7F 5D 7F 77 57 5D 5D:40
A1C8:75 7F 5D 77 57 5D 5D 57:30
A1D0:77 5D 75 75 75 77 77 7F:A0
A1D8:57 57 7F 75 75 75 7F 57:62
A1E0:57 7F 5D 7F 75 75 7F 77:92
A1E8:77 7F 7F 77 77 57 57 5D:6E
A1F0:5D 5D 5D 77 77 5D 5D 77:36
A1F8:77 5D 5D 77 77 5F 57 57:2C
-------------------------------
Sum: 37 63 54 36 D7 71 72 73:51

A200:57 57 59 6A 66 66 6A 66:0D
A208:66 66 69 66 66 69 66 66:36
A210:6A 69 59 6A 66 65 65 66:2C
A218:6A 59 69 6A 66 66 66 66:2E
A220:6A 69 6A 65 65 69 65 65:3A
A228:66 6A 66 66 6A 59 59 59:11
A230:59 59 59 66 65 65 6A 66:0B
A238:5A 56 66 66 66 6A 66 66:18
A240:66 66 59 59 59 59 59 59:E2
A248:59 59 6A 6A 6A 6A 6A 6A:2E
A250:66 66 66 66 69 69 66 66:36
A258:66 66 65 65 65 65 65 65:2A
A260:66 6A 66 66 6A 6A 6A 6A:44
A268:66 66 55 55 55 55 55 55:CA
A270:65 65 59 66 66 66 66 66:21
A278:66 59 69 66 66 69 65 65:27
-------------------------------
Sum: 36 1A 1E 50 4E 4A 41 3A:D1

A280:65 65 55 55 55 55 55 55:C8
A288:65 65 69 66 66 6A 69 66:38
A290:66 66 59 66 65 59 56 56:F5
A298:66 6A 6A 59 59 59 59 59:F7
A2A0:59 59 66 66 66 66 66 66:16
A2A8:66 6A 66 66 66 66 66 59:27
A2B0:59 59 6A 6A 6A 6A 6A 6A:2E
A2B8:66 66 66 66 66 59 59 66:16
A2C0:66 66 66 66 6A 59 59 59:0D
A2C8:59 59 6A 56 56 59 59 65:DF
A2D0:65 6A 55 55 55 6A 6A 55:F7
A2D8:55 55 55 55 55 55 55 55:A8
A2E0:55 55 55 55 55 55 55 55:A8
A2E8:65 65 AA AA AA AA AA AA:C6
A2F0:AA AA FD 55 DF 55 FD 55:2C
A2F8:DF 55 FD 55 DF 55 FD 55:0C
-------------------------------
Sum: D0 53 90 25 3C 1A 66 0A:9E

A300:DF 55 FD 55 DF 55 FD 55:0C
A308:DF 55 FD 55 DF 55 FD 55:0C
A310:DF 55 AF AB 80 10 54 65:D7
A318:65 54 EA EA 0A 0A 0A 0A:B5
A320:0A 0A 10 00 80 BC B0 80:90
A328:A0 A0 0A 2A 2A 2A 2A 0A:FC
A330:02 00 9A 56 66 66 56 9A:AE
A338:A6 A9 6A 9A A6 A5 A7 A5:EA
A340:A7 A5 A9 95 95 55 55 F5:BE
A348:F5 55 A7 A5 96 56 5A 5A:36
A350:69 56 A9 A6 9A 5A DA 5A:36
A358:DA 5A A6 95 99 99 95 A6:DC
A360:9A 6A DA 5A 96 95 A5 A5:AD
A368:69 95 6A 56 56 55 55 5F:1D
A370:5F 55 9A 56 66 66 56 9A:60
A378:A6 A9 A6 95 99 99 95 A6:F7
-------------------------------
Sum: 3B 4D D4 69 47 3C 32 75:EF

A380:9A 6A 95 95 95 97 5F 5F:18
A388:97 95 56 56 56 D6 F5 F5:EE
A390:D6 56 90 64 50 FC F0 C0:1C
A398:00 80 AA 0A 56 02 55 02:E3
A3A0:56 0A AA A0 95 80 55 80:94
A3A8:95 A0 06 19 04 3F 0F 03:A9
A3B0:00 02 AA BA FA AE FE BA:C6
A3B8:A9 BF AA AA AA AA EA BA:B4
A3C0:BB FF BF A9 BA FE AE FA:82
A3C8:BA AA FF BB BA EA AA AA:16
A3D0:AA AA AA AA AA AA AB AE:55
A3D8:EE FF AA AE AF BA BF AE:1B
A3E0:6A FE FF EE AE AB AA AA:02
A3E8:AA AA FE 6A AE BF BA AF:92
A3F0:AE AA A0 80 C0 80 C0 81:F9
A3F8:C5 86 0A 02 03 02 03 42:A1
-------------------------------
Sum: 2F 6A E2 0C BA BA CE 29:F2

A400:53 92 86 C5 81 C0 8F C3:C3
A408:80 A0 92 53 42 03 F2 C3:FF
A410:02 0A AB AB A0 A0 A0 A0:E2
A418:A0 A0 FA EA 02 04 15 59:98
A420:59 15 A0 A8 A8 A8 A8 A0:4E
A428:80 00 04 00 02 3E 0E 02:D4
A430:0A 0A AA AA AA AA AB A8:0F
A438:A8 A8 BA 8A CE 12 13 74:FB
A440:EC 74 AB 9A 56 66 54 D0:85
A448:F0 00 13 12 CE CE BA 22:8D
A450:02 00 AE A2 B3 84 C4 1D:6A
A458:3B 1D AA AA AA AA EA 2A:14
A460:2A 2A C4 84 B3 B3 AE 88:38
A468:80 00 2A A6 95 99 15 07:9A
A470:0F 00 A8 90 64 90 80 A3:5E
A478:A3 8F 2A 06 19 06 02 CA:4D
-------------------------------
Sum: 75 ED 9B 41 CD 4D AB 72:75

A480:CA B2 0E 23 23 A0 80 00:F0
A488:22 22 B0 C8 C8 0A 02 00:90
A490:88 88 AA A5 A5 57 5F 5D:17
A498:7D 7D A5 55 55 D5 F5 75:88
A4A0:55 55 7D 7D 5D 5F 57 A5:5C
A4A8:A5 AA 55 FD 75 F5 D5 55:35
A4B0:55 A5 5A 55 55 57 5F 5D:11
A4B8:7D 7D AA 5A 5A D5 F5 75:97
A4C0:55 55 7D 7D 5D 5F 57 55:0C
A4C8:55 5A 55 FD 75 F5 D5 5A:9A
A4D0:5A AA A5 95 55 55 69 69:BA
A4D8:65 55 5A 56 55 55 69 69:E6
A4E0:59 55 56 55 95 A5 A5 AA:E2
A4E8:A5 A5 95 55 56 5A 5A AA:E8
A4F0:5A 5A 00 00 00 00 00 00:B4
A4F8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
-------------------------------
Sum: 7E FC 9F 1D CD 53 53 73:1C

A500:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A508:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A510:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A518:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A520:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A528:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A530:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A538:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A540:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A548:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A550:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A558:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A560:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A568:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A570:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A578:00 00 00 00 00 00 00 00:00
-------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00:00

A580:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A588:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A590:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A598:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A5A0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A5A8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A5B0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A5B8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A5C0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A5C8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A5D0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A5D8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A5E0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A5E8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A5F0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A5F8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
-------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00:00

A600:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A608:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A610:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A618:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A620:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A628:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A630:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A638:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A640:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A648:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A650:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A658:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A660:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A668:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A670:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A678:00 00 00 00 00 00 00 00:00
-------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00:00

A680:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A688:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A690:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A698:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A6A0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A6A8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A6B0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A6B8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A6C0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A6C8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A6D0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A6D8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A6E0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A6E8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A6F0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A6F8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
-------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00:00

A700:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A708:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A710:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A718:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A720:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A728:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A730:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A738:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A740:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A748:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A750:00 00 00 00 00 00 00 00:00
```

New LP「はじめまして」を買いました．そこで全国のこのLPをきいた人感想をきかせてください．僕はこのLPはすごく冷たいというか，むりやり明るくしているというか…ま，そういう感想です．

（みゆきと浩子命のねこまでなんぼ）

リスト2 GUM GUM WORLD マシン語リスト

```
A758:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A760:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A768:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A770:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A778:00 00 01 01 01 01 01 01:06
--------------------------------
Sum: 00 00 01 01 01 01 01 01:06

A780:01 01 01 01 01 01 01 01:08
A788:01 01 01 01 01 01 01 01:08
A790:01 01 01 01 01 01 00 00:06
A798:00 00 00 00 00 00 01 01:02
A7A0:01 01 01 01 01 01 01 01:08
A7A8:01 01 01 01 01 00 00 01:06
A7B0:01 00 00 00 00 00 00 00:01
A7B8:00 00 00 00 00 01 01 01:03
A7C0:01 01 01 01 01 01 01 01:08
A7C8:00 00 01 01 01 01 01 01:06
A7D0:01 01 00 00 00 00 00 00:02
A7D8:00 01 01 01 01 01 01 01:07
A7E0:01 01 01 00 00 01 01 01:06
A7E8:00 00 00 00 00 00 00 01:01
A7F0:01 00 00 00 00 00 00 01:02
A7F8:01 01 01 01 01 01 00 00:06
--------------------------------
Sum: 0B 0A 0A 09 09 0A 09 0C:50

A800:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A808:00 00 01 01 00 00 00 00:02
A810:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A818:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A820:01 01 01 01 01 00 00 00:05
A828:00 01 01 00 00 00 00 00:02
A830:00 00 00 00 00 00 01 01:02
A838:01 01 01 00 00 00 00 00:03
A840:00 00 00 00 00 01 01 00:02
A848:00 00 00 01 01 01 01 00:04
A850:00 01 01 00 00 00 00 00:02
A858:01 00 00 00 00 00 00 00:01
A860:00 01 01 00 00 00 00 01:03
A868:01 01 00 00 01 01 00 00:04
A870:00 00 00 01 00 00 01 01:03
A878:01 00 00 00 00 01 01 00:03
--------------------------------
Sum: 05 06 06 04 03 04 05 03:24

A880:00 00 00 01 01 00 00 01:03
A888:01 00 00 01 01 01 01 00:05
A890:00 01 01 01 01 00 00 00:04
A898:00 01 01 00 00 00 00 01:03
A8A0:00 00 01 01 00 00 00 00:02
A8A8:00 00 00 00 01 01 01 01:04
A8B0:01 00 00 00 00 01 01 00:03
A8B8:00 00 00 00 00 01 01 00:02
A8C0:00 00 00 00 00 00 00 01:01
A8C8:01 01 01 01 01 00 00 00:05
A8D0:00 01 01 00 00 00 00 00:02
A8D8:01 01 01 00 00 01 01 01:06
A8E0:00 00 01 01 01 01 01 01:06
A8E8:01 00 00 00 00 01 01 01:04
A8F0:01 01 01 01 01 01 01 00:07
A8F8:00 01 01 00 00 01 01 01:05
--------------------------------
Sum: 06 07 09 08 07 08 09 08:3E

A900:01 01 01 01 01 00 00 00:05
A908:01 01 01 01 01 01 01 01:08
A910:01 01 00 00 01 00 00 00:03
A918:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A920:00 00 00 01 01 01 01 01:05
A928:01 01 01 01 01 00 00 01:06
A930:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A938:00 00 00 00 00 00 01 01:02
A940:01 01 01 01 01 01 01 01:08
A948:00 00 01 01 01 01 01 01:06
A950:01 01 01 01 01 01 01 01:08
A958:01 00 00 00 00 00 00 00:01
A960:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A968:00 00 01 01 01 01 01 01:06
A970:00 00 00 00 00 00 00 00:00
A978:00 00 00 00 00 00 00 00:00
--------------------------------
Sum: 07 06 07 08 09 06 07 08:3A

A980:00 00 00 00 00 01 01 01:03
A988:01 01 01 00 00 00 00 00:03
A990:00 01 01 01 01 01 01 01:07
A998:01 01 00 00 01 01 00 00:04
A9A0:00 00 01 01 00 00 00 00:02
A9A8:01 01 01 01 01 01 01 01:08
A9B0:01 01 01 01 01 01 01 01:08
A9B8:01 00 00 00 00 00 00 00:01
A9C0:00 00 00 01 01 01 01 01:05
A9C8:01 01 01 01 01 01 01 01:08
A9D0:01 01 01 01 01 01 00 00:06
A9D8:00 00 00 00 01 01 01 01:04
A9E0:01 01 01 01 01 01 01 01:08
A9E8:01 01 01 01 01 01 01 01:08
A9F0:01 01 01 01 01 01 01 01:08
A9F8:01 01 01 01 01 01 01 01:08
--------------------------------
Sum: 0B 0B 0B 0B 0C 0D 0B 0B:5B

AA00:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AA08:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AA10:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AA18:01 01 01 01 01 01 00 00:06
AA20:01 01 01 01 01 00 00 00:05
AA28:00 00 00 01 01 01 01 00:04
AA30:00 00 00 00 00 00 00 01:01
AA38:01 00 00 01 01 01 00 00:04
AA40:00 00 00 00 00 00 01 01:02
AA48:01 00 00 00 00 00 00 00:01
AA50:00 00 01 01 00 00 01 01:04
AA58:01 00 00 00 00 01 00 00:02
AA60:00 00 00 00 00 00 00 01:01
AA68:01 01 01 00 00 01 01 00:05
AA70:00 00 00 01 00 00 01 01:03
AA78:01 01 00 00 00 00 00 00:02
--------------------------------
Sum: 0A 07 07 09 07 08 08 08:40

AA80:00 01 01 01 01 01 00 00:05
AA88:01 01 00 00 00 00 01 00:03
AA90:00 01 01 01 01 01 01 00:06
AA98:00 00 00 01 01 01 00 00:03
AAA0:00 00 00 01 01 01 01 00:04
AAA8:00 01 00 00 01 01 00 00:03
AAB0:00 00 00 00 01 01 01 01:04
AAB8:01 00 00 00 00 00 00 00:01
AAC0:00 00 00 00 01 00 00 01:02
AAC8:01 00 00 00 00 00 00 01:02
AAD0:01 01 01 00 00 00 01 00:04
AAD8:00 00 00 00 00 00 00 01:01
AAE0:01 01 01 00 00 00 01 00:04
AAE8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AAF0:00 01 00 00 01 01 01 01:05
AAF8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
--------------------------------
Sum: 05 07 04 04 08 07 07 05:2F

AB00:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AB08:00 00 00 00 01 00 00 01:02
AB10:01 01 01 00 00 00 00 00:03
AB18:00 00 00 00 00 00 00 01:01
AB20:01 01 01 01 01 00 00 01:06
AB28:00 00 01 01 01 01 01 01:06
AB30:01 01 01 01 00 00 00 01:05
AB38:01 01 01 01 01 01 01 00:07
AB40:00 00 01 00 00 01 01 01:04
AB48:01 01 01 01 01 01 01 00:07
AB50:00 00 01 01 01 01 01 01:06
AB58:01 00 00 00 00 01 00 00:02
AB60:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AB68:01 01 00 00 01 01 01 01:06
AB70:01 01 01 00 00 00 00 01:04
AB78:01 00 00 01 01 01 01 01:06
--------------------------------
Sum: 0A 08 0A 08 09 09 08 0B:49

AB80:01 01 01 01 01 00 00 01:06
AB88:01 01 01 01 01 00 00 00:05
AB90:00 01 00 00 00 00 01 01:03
AB98:01 01 01 00 00 00 00 00:03
ABA0:00 00 01 01 01 01 01 00:05
ABA8:00 00 00 01 00 00 00 00:01
ABB0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
ABB8:00 00 00 00 00 01 01 01:03
ABC0:01 00 00 00 00 00 01 00:02
ABC8:00 00 01 01 01 01 01 01:06
ABD0:01 00 00 01 01 01 00 00:04
ABD8:01 01 00 00 00 00 00 01:03
ABE0:00 00 00 00 01 01 01 01:04
ABE8:01 00 00 01 00 00 00 01:03
ABF0:01 00 00 01 01 00 00 00:03
ABF8:00 01 00 00 00 00 01 01:03
--------------------------------
Sum: 08 06 05 08 07 06 06 08:36

AC00:01 01 01 01 00 00 01 00:05
AC08:00 00 00 01 00 00 01 01:03
AC10:00 00 01 01 00 00 00 00:02
AC18:01 01 01 01 01 01 01 00:07
AC20:00 01 01 00 00 00 01 00:03
AC28:00 00 01 00 00 01 00 00:02
AC30:00 00 01 01 01 01 01 01:06
AC38:01 01 00 00 00 00 00 00:02
AC40:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AC48:00 00 00 00 01 01 01 01:04
AC50:01 01 01 01 01 00 00 00:05
AC58:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AC60:00 00 00 00 00 00 01 01:02
AC68:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AC70:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AC78:01 01 01 01 01 01 01 01:08
--------------------------------
Sum: 07 08 0A 09 07 07 0A 07:41

AC80:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AC88:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AC90:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AC98:01 01 01 01 01 01 01 01:08
ACA0:01 01 01 01 01 01 00 00:06
ACA8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
ACB0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
ACB8:00 00 00 00 01 00 00 01:02
ACC0:01 00 00 00 00 00 00 00:01
ACC8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
ACD0:00 00 00 00 00 00 00 01:01
ACD8:00 00 01 01 00 00 01 01:04
ACE0:01 01 01 01 00 00 01 01:06
ACE8:01 00 00 00 01 01 01 01:05
ACF0:01 01 01 00 00 01 01 00:05
ACF8:00 01 01 01 01 01 01 00:06
--------------------------------
Sum: 09 08 09 08 08 08 09 09:44

AD00:00 01 01 01 00 00 00 01:04
AD08:01 01 01 01 01 01 00 00:06
AD10:01 01 00 00 00 00 01 01:04
AD18:01 01 00 00 01 01 01 01:06
AD20:00 00 01 01 01 01 01 01:06
AD28:01 00 00 01 01 00 00 00:03
AD30:00 01 01 01 00 00 00 01:04
AD38:01 01 01 00 00 00 01 01:05
AD40:01 01 01 01 00 00 01 01:06
AD48:01 01 00 00 01 01 01 00:05
AD50:00 00 01 01 01 01 00 00:04
AD58:00 01 01 01 01 01 01 00:06
AD60:00 01 01 01 01 00 00 01:05
AD68:01 01 00 00 01 01 01 01:06
AD70:01 01 00 00 00 01 01 01:05
AD78:01 01 00 00 01 01 01 01:06
--------------------------------
Sum: 0A 0D 09 09 0A 09 0A 0B:51

AD80:00 00 01 01 00 00 00 01:03
AD88:01 01 01 01 01 00 00 00:05
AD90:01 01 01 01 01 00 00 01:06
AD98:01 01 01 00 00 01 01 00:05
ADA0:00 00 01 01 01 01 01 01:06
ADA8:01 00 00 01 01 01 01 01:06
ADB0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
ADB8:01 00 00 00 01 01 01 01:05
ADC0:01 01 01 01 00 00 01 01:06
ADC8:01 01 01 00 00 00 00 00:03
ADD0:00 00 00 01 00 00 00 01:02
ADD8:01 01 01 01 01 01 01 00:07
ADE0:00 01 01 01 01 01 00 00:05
ADE8:01 01 01 00 00 00 00 01:04
ADF0:00 01 01 01 01 01 01 01:07
ADF8:01 01 00 00 00 01 01 01:05
--------------------------------
Sum: 0A 0A 0B 0A 08 08 09 09:4B

AE00:01 00 00 01 01 01 00 00:04
AE08:00 01 00 00 01 01 01 01:05
AE10:01 01 01 01 01 00 00 00:05
AE18:01 01 01 01 00 00 01 01:06
AE20:01 00 00 01 01 00 00 01:04
AE28:01 01 01 01 01 01 01 01:08
```

▶PiO 2月号のSR-71ことBLACK BIRDさん，僕も同感です．2年前のナイコン時代のときにMZ-2000を使っていたら，突然電源を消されてしまったんです．それもカセット・テープを入れたまま．そのテープには苦労して入れたBASEが入っていて，どうしようかとまよっていたのですが，明日もう一度来ようと思ってその日は家に帰り，次の日に行ってみたら，テープが入っていなかったんです．店員に聞いてみても知らないと言われてしまいました．しかし，1箇月後ぐらいにその店へ行くと，「これ，君のテープだろ」と店員が僕にそのテープを渡して

```
AE30:01 00 00 01 01 01 01 01:06
AE38:01 01 01 00 00 00 01 01:05
AE40:00 00 01 01 01 01 01 01:06
AE48:01 01 01 01 00 00 00 01:05
AE50:01 01 01 01 01 01 00 00:06
AE58:00 01 00 00 00 00 00 00:01
AE60:00 00 00 00 00 00 01 00:01
AE68:00 00 01 01 01 01 01 01:06
AE70:01 00 00 01 01 00 00 00:03
AE78:00 00 00 00 00 00 00 00:00
---------------------------------
Sum: 0A 08 0B 0B 0A 07 08 09:47

AE80:00 01 01 00 00 00 00 00:02
AE88:00 00 00 00 00 00 01 01:02
AE90:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AE98:01 00 00 01 01 01 00 00:04
AEA0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AEA8:00 01 01 00 00 00 00 00:02
AEB0:01 01 01 01 00 00 01 01:06
AEB8:01 01 01 00 00 01 01 01:06
AEC0:01 01 01 01 01 01 00 00:06
AEC8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AED0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AED8:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AEE0:01 01 01 01 00 00 00 00:04
AEE8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AEF0:00 00 00 01 01 01 01 01:05
AEF8:01 01 01 01 01 01 01 01:08
---------------------------------
Sum: 08 09 09 08 06 07 07 07:3D

AF00:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AF08:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AF10:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AF18:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AF20:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AF28:01 01 01 01 01 01 00 00:06
AF30:00 00 00 00 00 01 01 01:03
AF38:01 01 01 01 01 01 00 00:06
AF40:00 00 00 00 01 00 00 01:02
AF48:01 00 00 00 00 00 00 00:01
AF50:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AF58:01 00 00 00 00 00 00 01:02
AF60:00 00 01 01 01 01 01 01:06
AF68:01 00 00 01 01 01 01 01:06
AF70:01 01 01 01 00 00 01 01:06
AF78:00 00 01 00 00 00 00 00:01
---------------------------------
Sum: 0C 09 0B 0B 0B 0B 0A 0C:57

AF80:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AF88:00 00 01 01 01 01 00 00:04
AF90:00 01 01 00 00 01 00 00:03
AF98:00 00 00 00 00 00 00 00:00
AFA0:00 00 00 00 00 01 01 01:03
AFA8:01 00 00 00 01 01 00 00:03
AFB0:01 00 00 01 01 01 01 01:06
AFB8:01 01 01 01 01 01 00 00:06
AFC0:01 01 01 01 00 00 01 01:06
AFC8:01 00 00 01 00 00 01 01:04
AFD0:01 01 01 01 01 01 01 01:08
AFD8:01 00 00 00 00 00 00 00:01
AFE0:00 01 01 01 00 00 01 00:04
AFE8:00 01 01 01 01 01 01 01:07
AFF0:01 01 01 00 00 00 00 00:03
AFF8:00 00 00 00 01 01 01 00:03
---------------------------------
Sum: 08 07 08 08 07 09 08 06:3D

B000:00 01 00 00 01 01 01 01:05
B008:01 01 01 00 00 00 00 00:03
B010:00 01 01 01 01 01 01 01:07
B018:01 01 00 00 01 00 00 01:04
B020:01 01 01 01 01 01 00 00:06
B028:00 00 00 00 01 01 01 01:04
B030:01 01 01 01 01 00 00 01:06
B038:00 00 01 01 01 01 01 01:06
B040:01 00 00 01 01 00 00 01:04
B048:01 00 00 00 00 00 01 01:03
B050:00 00 01 00 00 01 01 01:04
B058:01 01 01 01 00 00 00 00:04
B060:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B068:00 01 01 00 00 00 00 00:02
B070:01 01 01 01 01 01 01 00:07
B078:00 00 00 00 00 00 00 00:00
---------------------------------
Sum: 08 09 09 07 09 07 07 09:41

B080:00 01 00 00 01 01 00 00:03
B088:00 00 00 01 01 01 01 01:05
B090:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B098:01 00 00 00 00 00 00 01:02
B0A0:01 01 01 01 00 00 01 01:06
B0A8:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B0B0:01 01 01 01 00 00 00 00:04
B0B8:00 01 01 01 01 01 00 00:05
B0C0:00 01 01 01 01 01 01 01:07
B0C8:01 01 01 01 01 01 01 00:07
B0D0:00 01 01 01 01 01 01 01:07
B0D8:01 00 00 00 01 01 01 01:05
B0E0:01 01 01 01 01 00 00 00:05
B0E8:00 00 00 00 00 00 01 01:02
B0F0:01 01 01 00 00 00 01 01:05
B0F8:01 01 01 01 01 01 01 01:08
---------------------------------
Sum: 0A 0C 0B 0B 0B 0A 0B 0B:57

B100:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B108:00 01 01 01 01 00 00 00:04
B110:00 01 01 01 01 01 01 01:07
B118:01 01 01 00 00 01 01 01:06
B120:01 01 00 00 01 01 01 00:05
B128:00 00 00 01 01 01 01 00:04
B130:00 01 01 01 01 00 00 00:04
B138:01 01 01 01 01 00 00 01:06
B140:01 00 00 00 00 01 01 01:04
B148:01 01 00 00 00 00 00 00:02
B150:00 00 00 01 01 01 01 01:05
B158:00 00 00 00 00 00 00 01:01
B160:01 01 01 01 01 00 00 00:05
B168:00 00 00 00 00 01 01 01:03
B170:01 01 01 00 00 00 00 00:03
B178:00 01 01 01 01 01 01 01:07
---------------------------------
Sum: 07 0A 08 08 09 08 08 08:42

B180:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B188:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B190:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B198:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B1A0:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B1A8:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B1B0:01 01 01 01 01 01 00 00:06
B1B8:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B1C0:01 01 01 01 01 01 01 00:07
B1C8:00 00 00 00 00 00 00 01:01
B1D0:01 00 00 01 01 01 01 00:05
B1D8:00 00 00 00 00 00 00 01:01
B1E0:01 01 00 00 00 00 00 00:02
B1E8:00 00 01 01 00 00 01 01:04
B1F0:01 01 00 00 00 00 00 00:02
B1F8:00 00 01 01 01 00 00 01:04
---------------------------------
Sum: 0C 0B 0B 0C 0B 0A 0A 0B:58

B200:01 01 01 00 00 01 01 00:05
B208:00 01 01 01 01 00 00 01:05
B210:01 01 01 00 00 01 01 01:06
B218:00 00 01 01 01 01 00 00:04
B220:01 01 00 00 01 01 01 00:05
B228:00 00 01 01 01 01 00 00:04
B230:00 01 01 00 00 00 01 01:04
B238:01 00 00 01 01 00 00 01:04
B240:01 01 00 00 00 01 01 01:05
B248:01 00 00 00 01 01 00 00:03
B250:00 00 01 01 00 00 01 01:04
B258:00 00 01 01 01 00 00 01:04
B260:01 01 01 01 01 00 00 01:06
B268:01 01 00 00 00 00 01 00:03
B270:00 01 01 00 00 01 01 00:04
B278:00 00 01 01 01 01 01 01:06
---------------------------------
Sum: 08 09 0B 08 09 09 09 09:48

B280:00 00 00 01 01 01 00 00:03
B288:00 01 00 00 01 01 00 00:03
B290:01 00 00 00 00 01 01 01:04
B298:01 01 01 00 00 00 00 00:03
B2A0:00 00 00 00 00 00 00 01:01
B2A8:01 00 00 01 00 00 00 01:03
B2B0:01 01 01 01 01 01 01 00:07
B2B8:00 00 00 00 01 00 00 01:02
B2C0:00 00 01 01 00 00 01 00:03
B2C8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B2D0:00 00 00 00 01 00 00 01:02
B2D8:00 00 01 00 00 01 01 00:03
B2E0:00 01 00 00 00 00 00 00:01
B2E8:00 00 00 00 00 00 00 01:01
B2F0:00 00 01 00 00 01 00 00:02
B2F8:01 01 00 00 01 00 00 00:03
---------------------------------
Sum: 05 05 05 04 06 06 04 06:29

B300:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B308:00 00 01 00 00 00 00 00:01
B310:01 00 00 00 00 00 00 01:02
B318:00 00 00 00 01 01 01 01:04
B320:01 01 00 00 00 01 00 00:03
B328:00 00 00 01 00 00 00 00:01
B330:00 00 01 01 00 00 00 01:03
B338:01 01 01 01 01 00 00 00:05
B340:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B348:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B350:00 00 01 01 01 01 01 01:06
B358:00 00 01 01 01 01 01 01:06
B360:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B368:01 01 01 00 00 00 01 01:05
B370:01 01 00 00 00 01 01 01:05
B378:01 01 01 01 01 01 01 01:08
---------------------------------
Sum: 0A 09 0B 0A 09 0A 0A 0C:51

B380:01 01 01 01 01 01 00 00:06
B388:00 01 01 01 01 00 00 00:04
B390:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B398:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B3A0:01 01 00 00 01 01 01 01:06
B3A8:00 00 01 01 01 01 01 01:06
B3B0:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B3B8:01 01 01 01 01 00 00 01:06
B3C0:01 01 01 00 00 01 01 01:06
B3C8:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B3D0:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B3D8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B3E0:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B3E8:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B3F0:01 01 01 00 00 00 00 00:03
B3F8:00 00 00 01 01 01 01 01:05
---------------------------------
Sum: 0C 0D 0D 0C 0D 0C 0B 0C:62

B400:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B408:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B410:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B418:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B420:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B428:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B430:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B438:01 01 01 01 01 01 00 00:06
B440:01 01 01 01 01 01 00 00:06
B448:00 00 00 00 01 01 01 01:04
B450:01 01 01 01 01 00 00 01:06
B458:01 00 00 01 01 01 01 01:06
B460:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B468:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B470:00 00 01 01 00 00 01 01:04
B478:01 01 00 00 00 00 01 01:04
---------------------------------
Sum: 0D 0C 0C 0D 0D 0C 0C 0D:64

B480:00 00 00 00 01 01 01 01:04
B488:01 01 00 00 00 01 01 00:04
B490:00 01 01 01 00 00 00 00:03
B498:01 01 01 01 00 00 00 00:04
B4A0:01 01 01 01 00 00 00 00:04
B4A8:01 01 00 00 01 01 01 00:05
B4B0:00 00 01 01 01 01 01 01:06
B4B8:00 00 00 00 01 01 00 00:02
B4C0:00 00 00 01 01 00 00 00:02
B4C8:00 00 00 00 00 00 00 01:01
B4D0:01 00 00 00 00 00 00 00:01
B4D8:00 00 00 00 00 00 01 01:02
B4E0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B4E8:00 00 01 01 00 00 00 00:02
B4F0:00 00 00 00 00 00 01 00:01
B4F8:00 01 01 01 01 01 01 01:07
---------------------------------
Sum: 05 06 06 07 06 06 07 05:30
```

くれたんです．何故だろう？と思いつつもテープを受け取ってみると，間違いなく僕のテープでした．　P.S. 受験があるんでコンピュータの使用を控えようと思います．これが載る（載らない？）ころには結果がわかっているでしょう．

（MUSHA）

リスト2 GUM GUM WORLD マシン語リスト

```
B500:01 01 01 00 00 01 01 00:05
B508:00 01 01 01 01 01 01 01:07
B510:01 01 00 00 01 01 01 01:06
B518:01 01 01 01 01 01 00 00:06
B520:01 01 00 00 01 01 01 01:06
B528:01 01 01 01 01 00 00 01:06
B530:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B538:00 00 00 01 01 00 00 00:02
B540:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B548:00 00 01 01 01 01 01 01:06
B550:01 01 00 00 00 00 01 01:04
B558:00 00 00 00 01 01 01 01:04
B560:01 01 01 00 00 01 01 01:06
B568:01 01 01 01 00 00 00 00:04
B570:01 01 01 01 00 00 00 00:04
B578:01 01 01 01 01 01 00 00:06
--------------------------------
Sum: 0C 0D 0B 0A 0B 0B 0A 0A:58

B580:01 01 01 01 01 01 00 00:06
B588:00 00 01 01 01 01 01 01:06
B590:00 00 00 00 01 01 01 01:04
B598:01 00 00 01 01 01 01 01:06
B5A0:00 00 00 00 01 01 01 01:04
B5A8:01 01 01 01 00 00 00 00:04
B5B0:01 01 01 01 00 00 01 01:06
B5B8:01 01 00 00 00 00 01 01:04
B5C0:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B5C8:00 00 00 00 01 01 01 00:03
B5D0:00 01 01 01 00 00 00 00:03
B5D8:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B5E0:01 01 01 01 00 00 00 00:04
B5E8:01 01 00 00 00 00 00 00:02
B5F0:00 00 01 01 01 01 01 01:06
B5F8:01 01 01 01 01 01 01 01:08
--------------------------------
Sum: 0A 0A 0A 0B 0A 0A 0B 0A:52

B600:00 00 00 01 01 00 00 00:02
B608:00 00 00 00 01 01 01 01:04
B610:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B618:01 01 01 01 00 00 01 01:06
B620:01 01 01 01 01 00 00 01:06
B628:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B630:01 01 01 01 01 01 01 00:07
B638:00 01 01 00 00 01 01 01:05
B640:00 00 01 01 01 01 01 01:06
B648:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B650:01 01 00 00 01 01 00 00:04
B658:01 01 01 00 00 00 00 00:03
B660:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B668:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B670:00 00 00 01 01 01 00 00:03
B678:00 00 00 00 00 00 00 00:00
--------------------------------
Sum: 08 09 09 09 0A 09 08 08:46

B680:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B688:00 00 00 00 00 00 01 01:02
B690:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B698:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B6A0:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B6A8:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B6B0:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B6B8:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B6C0:01 01 01 01 01 01 00 00:06
B6C8:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B6D0:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B6D8:01 01 01 01 00 00 01 01:06
B6E0:01 00 00 01 01 01 01 01:06
B6E8:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B6F0:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B6F8:00 00 01 01 00 00 00 01:03
--------------------------------
Sum: 0D 0C 0D 0E 0D 0C 0C 0E:67

B700:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B708:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B710:01 01 01 00 00 01 01 00:05
B718:00 00 00 01 01 01 01 01:05
B720:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B728:01 01 01 01 01 01 00 00:06
B730:01 01 01 00 00 00 00 01:04
B738:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B740:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B748:01 00 00 01 01 01 01 00:05
B750:00 00 00 01 01 01 01 01:05
B758:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B760:01 01 01 01 00 00 01 01:06
B768:01 01 01 00 00 00 00 00:03
B770:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B778:00 00 00 00 00 00 00 00:00
--------------------------------
Sum: 0C 0B 0B 0B 0A 0B 0B 0A:57

B780:00 01 01 01 01 01 01 00:06
B788:00 00 00 01 01 01 01 01:05
B790:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B798:01 01 00 00 01 01 01 01:06
B7A0:01 01 01 00 00 00 00 01:04
B7A8:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B7B0:01 01 01 01 01 00 00 01:06
B7B8:01 01 01 01 01 01 01 00:07
B7C0:00 00 00 01 01 01 01 01:05
B7C8:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B7D0:00 00 01 01 01 01 01 01:06
B7D8:01 01 01 00 00 00 00 01:04
B7E0:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B7E8:01 01 01 00 00 01 01 01:06
B7F0:01 01 01 01 01 01 01 00:07
B7F8:00 00 00 01 01 01 01 01:05
--------------------------------
Sum: 0B 0C 0C 0C 0D 0D 0D 0D:63

B800:01 01 01 01 01 01 00 00:06
B808:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B810:01 01 01 00 00 00 00 01:04
B818:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B820:01 00 00 01 01 01 01 01:06
B828:01 01 01 01 01 01 01 00:07
B830:00 00 00 01 01 01 01 01:05
B838:01 01 01 01 00 00 01 01:06
B840:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B848:01 01 01 00 00 00 00 01:04
B850:01 01 01 01 01 01 01 00:07
B858:00 01 01 00 00 00 00 00:02
B860:00 00 00 00 01 01 01 00:03
B868:00 00 00 01 01 01 01 01:05
B870:01 01 00 00 01 01 00 00:04
B878:00 00 00 00 00 00 00 01:01
--------------------------------
Sum: 0B 0B 0A 0A 0B 0B 0A 0A:54

B880:01 01 01 00 00 00 00 01:04
B888:01 01 01 01 01 00 00 01:06
B890:01 00 00 01 01 01 01 01:06
B898:00 00 01 01 01 01 01 00:05
B8A0:00 00 00 01 01 01 01 01:05
B8A8:00 00 01 01 00 00 01 01:04
B8B0:01 01 01 00 00 01 01 01:06
B8B8:01 01 01 00 00 00 01 01:05
B8C0:01 01 01 00 00 01 01 00:05
B8C8:00 01 01 01 01 01 00 00:05
B8D0:01 01 01 01 01 01 01 00:07
B8D8:00 01 01 01 01 01 00 00:05
B8E0:00 00 00 00 01 01 01 01:04
B8E8:01 00 00 00 00 00 00 00:01
B8F0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B8F8:00 00 00 00 00 00 00 01:01
--------------------------------
Sum: 08 0B 0A 08 08 09 09 09:45

B900:01 01 01 01 00 00 00 00:04
B908:00 00 00 00 00 00 00 00:00
B910:00 00 00 00 00 00 01 01:02
B918:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B920:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B928:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B930:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B938:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B940:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B948:01 01 01 01 01 01 00 00:06
B950:01 01 01 00 00 00 00 00:03
B958:00 01 01 01 01 01 01 01:07
B960:01 00 00 00 00 00 00 01:02
B968:01 00 00 01 01 00 00 00:03
B970:00 00 00 00 00 01 01 01:03
B978:01 01 01 00 00 00 00 00:03
--------------------------------
Sum: 0C 0B 0B 0A 09 09 09 0A:51

B980:00 00 01 01 00 00 01 00:03
B988:00 00 00 01 01 00 00 00:02
B990:00 01 01 01 01 00 00 00:04
B998:00 01 01 00 00 01 01 00:04
B9A0:00 00 00 00 00 01 01 01:03
B9A8:01 00 00 00 00 01 01 00:03
B9B0:00 00 00 01 01 01 00 00:03
B9B8:01 01 00 00 00 00 00 01:03
B9C0:01 01 01 01 01 00 00 00:05
B9C8:00 00 00 00 00 01 01 01:03
B9D0:01 00 00 01 01 00 00 00:03
B9D8:00 01 01 01 01 01 01 01:07
B9E0:01 00 00 00 00 00 00 01:02
B9E8:01 01 01 01 00 00 01 01:06
B9F0:01 01 01 01 01 01 01 01:08
B9F8:01 01 01 01 01 01 01 01:08
--------------------------------
Sum: 08 08 08 0A 08 08 09 08:43

BA00:01 01 01 01 01 01 01 00:07
BA08:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BA10:00 01 01 01 01 01 01 01:07
BA18:01 01 01 01 00 00 00 00:04
BA20:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BA28:00 00 00 00 01 01 01 01:04
BA30:01 01 01 01 01 01 01 00:07
BA38:00 00 00 00 01 00 00 01:02
BA40:01 00 00 01 01 01 01 01:06
BA48:01 01 01 01 01 01 01 01:08
BA50:01 01 00 00 01 00 00 01:04
BA58:00 00 01 01 00 00 01 00:03
BA60:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BA68:00 00 00 00 00 00 00 01:01
BA70:00 00 01 00 00 01 01 00:03
BA78:00 01 00 00 00 00 00 00:01
--------------------------------
Sum: 06 07 07 07 08 07 08 07:39

BA80:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BA88:00 00 01 00 00 01 00 00:02
BA90:01 01 00 00 01 01 00 00:04
BA98:01 01 01 01 01 01 01 01:08
BAA0:01 01 01 01 01 01 00 00:06
BAA8:01 00 00 01 01 00 00 01:04
BAB0:01 00 00 01 01 01 01 01:06
BAB8:01 01 01 01 01 01 01 01:08
BAC0:01 00 00 01 00 00 01 01:04
BAC8:00 00 01 01 00 00 01 01:04
BAD0:01 01 01 01 01 01 01 01:08
BAD8:01 01 00 00 00 00 00 00:02
BAE0:00 01 01 00 00 01 01 00:04
BAE8:00 01 01 01 01 01 01 01:07
BAF0:01 01 01 01 00 00 00 00:04
BAF8:00 00 00 00 01 01 00 00:02
--------------------------------
Sum: 0A 09 09 0A 09 0A 08 08:49

BB00:01 01 00 00 01 01 01 01:06
BB08:01 01 01 01 01 01 00 00:06
BB10:00 00 01 01 01 01 01 01:06
BB18:01 00 00 01 01 00 00 00:03
BB20:01 01 01 01 01 01 01 01:08
BB28:00 00 00 00 01 01 01 01:04
BB30:01 01 01 01 00 00 01 01:06
BB38:00 00 00 00 01 01 01 01:04
BB40:01 01 00 00 00 00 01 01:04
BB48:01 01 01 01 01 01 01 00:07
BB50:00 00 01 01 00 00 00 00:02
BB58:01 01 01 01 00 00 00 00:04
BB60:01 01 01 01 01 01 01 01:08
BB68:01 01 00 00 00 00 00 00:02
BB70:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BB78:00 00 01 01 01 01 01 01:06
--------------------------------
Sum: 0A 09 09 0A 0A 09 0A 09:4C

BB80:01 01 01 01 01 01 00 00:06
BB88:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BB90:00 00 00 00 01 01 01 01:04
BB98:01 01 01 01 01 01 01 01:08
BBA0:01 01 01 01 01 01 01 01:08
BBA8:01 01 01 01 01 01 01 01:08
BBB0:01 01 01 01 01 01 01 01:08
BBB8:01 01 01 01 01 01 01 01:08
BBC0:01 01 01 01 01 01 01 01:08
BBC8:01 01 01 01 01 01 01 01:08
BBD0:01 01 01 01 01 01 00 00:06
BBD8:01 00 00 00 00 00 00 00:01
BBE0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BBE8:00 00 00 00 00 00 00 01:01
```

▶皆さん一休みしましょう．PiOPiOを一気読みすると肩がこるんだな，僕は．このページはあなたの休憩のページだよ． P.S.1 何じゃ，スターウォーズ計画．恐ろしい兵器がまた1つ増えてしもた．P.S.2 これが載るまでに戦争起こらないで！　（戦争反対を訴えるりんでん）

```
BBF0:01 00 00 01 00 00 00 00:02
BBF8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
--------------------------------
Sum: 0B 09 09 0A 0A 0A 08 09:4C

BC00:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BC08:00 00 00 00 00 00 01 00:01
BC10:00 01 01 01 01 01 01 01:07
BC18:01 01 01 01 00 00 00 00:04
BC20:01 01 01 00 00 00 00 00:03
BC28:00 01 00 00 01 01 01 01:05
BC30:01 01 01 01 01 01 00 00:06
BC38:00 00 01 01 01 01 00 00:04
BC40:01 01 01 01 01 00 00 01:06
BC48:01 01 01 01 01 01 01 01:08
BC50:00 00 00 00 01 01 01 01:04
BC58:01 00 00 00 00 00 00 01:02
BC60:00 00 01 01 01 01 01 01:06
BC68:01 01 00 00 00 00 01 01:04
BC70:01 01 01 01 00 00 00 00:04
BC78:00 00 01 00 00 01 01 01:04
--------------------------------
Sum: 08 09 0A 08 08 08 08 09:44

BC80:01 01 01 01 00 00 00 00:04
BC88:01 01 01 01 01 01 01 00:07
BC90:00 01 01 00 00 01 00 00:03
BC98:01 01 01 01 01 01 00 00:06
BCA0:00 00 01 01 01 01 01 01:06
BCA8:01 01 00 00 00 00 00 00:02
BCB0:01 00 00 01 01 01 01 01:06
BCB8:00 00 00 00 01 01 01 01:04
BCC0:01 01 01 01 01 00 00 00:05
BCC8:00 00 00 01 00 00 01 01:03
BCD0:01 01 00 00 00 00 01 01:04
BCD8:01 01 01 01 01 01 01 01:08
BCE0:00 00 01 01 01 01 01 00:05
BCE8:00 01 01 01 00 00 00 00:03
BCF0:01 01 01 01 01 01 01 01:08
BCF8:01 01 01 00 00 00 00 00:03
--------------------------------
Sum: 0A 0B 0B 0B 09 09 09 07:4D

BD00:00 01 00 00 01 01 00 00:03
BD08:00 00 01 01 01 01 01 01:06
BD10:01 01 01 01 01 01 00 00:06
BD18:00 00 00 00 01 00 00 00:01
BD20:00 00 00 00 01 01 01 01:04
BD28:01 01 01 01 01 01 01 01:08
BD30:01 00 00 01 01 00 00 01:04
BD38:00 00 00 00 00 00 01 01:02
BD40:01 01 01 01 01 01 01 01:08
BD48:01 01 01 01 00 00 00 00:04
BD50:00 00 01 01 01 01 00 00:04
BD58:01 01 01 01 01 01 01 01:08
BD60:01 01 01 01 01 01 01 00:07
BD68:00 00 00 00 00 01 01 01:03
BD70:01 00 00 00 01 01 01 01:05
BD78:01 01 01 01 01 01 01 01:08
--------------------------------
Sum: 09 08 09 0A 0D 0C 0A 0A:51

BD80:01 01 00 00 01 01 01 01:06
BD88:01 01 01 01 00 00 00 00:04
BD90:01 01 01 01 01 01 01 01:08
BD98:01 01 01 01 01 00 00 00:05
BDA0:00 00 00 01 01 01 01 01:05
BDA8:00 00 00 00 00 00 01 01:02
BDB0:01 01 01 01 01 01 01 01:08
BDB8:00 00 00 00 00 00 01 01:02
BDC0:01 01 01 01 00 00 00 00:04
BDC8:00 01 01 01 01 01 01 01:07
BDD0:01 01 01 00 00 01 01 00:05
BDD8:00 01 01 01 01 01 01 01:07
BDE0:01 01 00 00 01 01 01 01:06
BDE8:01 01 01 01 01 01 00 00:06
BDF0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BDF8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
--------------------------------
Sum: 09 0B 09 09 09 09 0A 09:4B

BE00:01 01 01 01 01 01 01 01:08
BE08:01 00 00 00 00 00 00 00:01
BE10:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BE18:00 00 00 00 00 00 00 00:00
BE20:00 00 00 00 00 00 01 01:02
BE28:01 01 01 01 01 01 01 01:08
BE30:01 01 01 01 01 01 01 01:08
BE38:01 01 01 01 01 01 01 01:08
BE40:01 01 FF FF 00 00 FF FF:FE
--------------------------------
Sum: 06 05 03 03 04 04 04 04:21
```

PiO BOX

ピオ BOX

カナ文字表示ルーチン

●水上秀樹

このルーチンは，今度作る予定のアドベンチャーゲーム用に作ったものです．PC-1250シリーズに対応します．

入力方法

マシン語は**PiO**'84年10月号の簡易モニタなど使って，間違いのないように入力します．もしかすると暴走するので，テープにセーブ（**CSAVE M"ファイル名"; &C3D0, &C5AF**）します．

次に試しに**リスト2**を入力します．RUNすると何かメッセージが表示されるハズです．もし暴走したら，もう一度&C3D0～&C477までを確認してください．

表示方法

自分でカナを表示させるには，まずBASICで**DIM Z$(0)*24**でZ$(0)を確保しておきます．そして，Z$(0)に**表**を見ながら表示したいカナに対する文字や記号を入れ，&C3D0をコールするとカナが表示されます．

また，このルーチンはBASICエリアの後ろの方を使っているので，BASICは，MEM−512バイトしか使えなくなります．もし，そのバイト数を越えたらRUNしたBASICプログラムは暴走するので，気を付けてください．

なお，配列変数はZ$(0)以外確保しないでください．

リスト1 カナ文字表示ルーチンマシン語リスト

```
C3D0 86023CDB5002F8DB:C4
C3D8 10C3E202C352000B:D7
C3E0 10C5B757DA10C3E2:72
C3E8 574352DA78C42F78:A9
C3F0 C46002043425272F:D9
C3F8 03412B1B86023FDB:2C
C400 10C40A02CF52000B:0C
C408 10C5C357DA10C40A:A7
C410 574352DA78C42F78:A9
C418 C46002043425262F:D8
C420 03412B1BFD2310C5:7F
C428 B8020000181F3775:9D
C430 122A040200377505:F3
C438 2A0474053775072A:84
C440 04740B3775022A04:5F
C448 740C37751A2A0474:E8
C450 163775122A047422:98
C458 37751F2A04743C37:E0
C460 DA840280DB5002C4:D1
C468 DB020434042F02DA:24
C470 43DA2B0A37000000:89
C478 0000000000000000:00
C480 000000000001413D:7F
C488 090710087C020106:AD
C490 0243221E42427E42:C9
C498 4222120A7F02423F:82
C4A0 02423E12127F1212:49
C4A8 080642221E040342:D9
C4B0 3E02424242427E02:C8
C4B8 4F221F024A4A4020:86
C4C0 1E4222122A46023F:45
C4C8 424A46064840201E:9E
C4D0 08464A321E0A4A3E:7A
C4D8 09080E004E201E04:AF
C4E0 453D0504007F0810:22
C4E8 0044241F04044042:11
C4F0 424240422A122A06:72
C4F8 22127B1622004020:47
C500 1E0078000204783F:53
C508 4444444402424222:B8
C510 1E04020408303202:94
C518 7F0232021222520E:49
C520 022A2A2A20382422:1E
C528 207040281028060A:40
C530 3E4A4A4A027F120A:B9
C538 064042427E404A4A:1C
C540 4A4A7E040545251C:A1
C548 000F40201F7C007E:88
C550 40207F402010087E:D5
C558 4242427E06024222:B0
C560 1E0A4A4A2A1E4242:88
C568 4020180102010200:7E
C570 0007050700007050:D3
C578 7000002040000000:D0
C580 005F000002015109:BC
C588 0608080808081800:46
C590 5840385454547C00:48
C598 40484878405C365F:79
C5A0 365C7D376C377D7E:E4
C5A8 377F377E00000000:6B
```

表 対応表

カナ	対応する文字記号	カナ	対応する文字記号	カナ	対応する文字記号
ア	?	ナ	^	ル	H
イ	!	ニ	0	レ	I
ウ	#	ヌ	1	ロ	J
エ	%	ネ	2	ワ	K
オ	$	ノ	3	ヲ	L
カ	π	ハ	4	ン	M
キ	√	ヒ	5	゛（濁音）	N
ク	,	フ	6	゜（半濁音）	O
ケ	;	ヘ	7	（句点）。	P
コ	:	ホ	8	（読点）、	Q
サ	&	マ	9	!	R
シ	(	ミ	.	?	S
ス	)	ム	E	ー	T
セ	>	メ	A	ッ	U
ソ	<	モ	B	ョ	V
タ	=	ヤ	C	ュ	W
チ	+	ユ	D		
ツ	−	ヨ	E		
テ	*	ラ	F		
ト	/	リ	G		

リスト2 サンプルプログラム

```
1:DIM Z$(0)*24
2:Z$(0)=" K=(4QJ5NM &M
  3 6?M*N)P"
3:CALL &C3D0
4:END
```

FP-1100
マシン語

PROJECT XX
☆プロジェクト・ダブルエックス

■FP友の会 畠 吉彦

突然慣性編隊飛行でUFOが奇襲攻撃を仕掛けて来た．あなたはビーム砲でこのUFOを破壊すべく宇宙戦闘機に乗って飛び立った．彼らはそれぞれ独自な攻撃パターンを持っている．このUFOをすべて撃破するための計画，それが『Project XX』だ．

■プログラム・インフォメーション

言語	マシン語 C300～C3FF (入力後A300～に転送) B000～FE2F スタート A300
面白さ	！！！！
動き・操作性	→→→
サウンド	♪♪♪
編集部評	これがFPのゲームなのか？ とただもう驚くばかり．とてもよく出来たゲームです． (V)

プログラムの説明

プログラムはA300～FE2FHまでのマシン語ですが，このうちデータ・エリアがC000H～FE2FHまでと全体の2/3を占めているので前半は慎重にキーインし，後半は気軽にキーインしてください．データ・エリアでは少々間違っていても正常に動くと思いますので．

敵の動きを読み取るのがコツ

入力方法

プログラムはA300H～FE2FHのオール・マシン語です．残りエリアがほとんどないので，**PiO**'85年3月号p.184に載っているチェックサム・プログラムではチェックサムの確認ができません．そのため，プログラムを2つに分割する必要があります．以下の手順に従って入力，セーブしてください．

❶リスト1のマシン語(C300H～C3FFH)をモニタで入力，チェックサムを確認後テープにセーブします．
❷リスト2のマシン語(B000H～FE2FH)をモニタで入力，チェックサムを確認後テープにセーブします．
❸一度電源を切ります．
❹リスト1のプログラムをロードし，モニタのMMコマンドで転送します．(**MMC300，C3FF，A300** RETURN)．
❺リスト2のプログラムをロードし，**SAVEM "ファイル名"，&HA300，&HFE2F，&HA300** RETURN でテープにセーブします．

注：ディスクを使っている方はチェックサムの確認後にディスクにセーブしないでください．ディスクの内容が壊れることがあります．必ずテープにセーブしてください．

遊び方

スタートは**MON** RETURN **GOA300** RETURN です．すると，各UFOのコード・ネームや得点などが表示されてキー入力待ちになります．このとき SPACE キーを押すとゲームが始まります．

キー操作はテン・キーの 4 6 で左右に移動，SPACE キーでビーム発射です．さまざまな攻撃パターンで攻めてくるUFOを撃破してください．

そして1つのUFOにつき7つの師団を撃破すると，しばらくの間不思議な物体が回転しながら流れてくるので，手際よくよけてください．このとき物体にビームを当てると(破壊できません)得点が増えていきます．このシーンをクリアすれば次のUFOに移ります．

敵の攻撃を受けると，一定のエネルギーが減ります．エネルギーがなくなればゲーム・オーバーですが，1つのUFOをクリアするごとにエネルギーが補充されます．

なお，得点が1,000点増えるごとに左上から右下に向かってしばらくの間星が流れますが，これにビーム砲を当てたりぶつかったりしても何も起こりません．ただし，1つのUFOを無傷でクリアするとパワーアップ・ビーム砲が装着されるので，パワーアップ・ビーム砲で星を破壊すると得点がドドーンと増えます．

また，どの面にも現われるビーム砲で破壊できない赤いボールのような"FIRE"が結構おじゃま虫的存在だと思いますが，動きをよく観察すれば意外と簡単によけられるようになるでしょう．

最後に

このゲーム，FP版リアルタイム・シューティングゲームの決定版と自負しているのですが，いかがでしょうか．

リスト1 PROJECT XX マシン語リスト

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
C300 21 E8 03 22 1D F0 3E 28 CD 14 08 CD 00 A6 C3 80 :40
C310 B1 CD 30 B6 CD 70 A3 CD 60 B4 CD 60 B2 CD 40 B3 :C4
C320 3A 6C F0 FE 01 28 09 CD A0 A9 CD F0 A9 CD 50 AC :0B
C330 CD A0 AD CD C0 AE CD 00 AD CD 40 AF CD B0 AF CD :84
C340 20 B1 CD 90 B4 3A 02 F0 FE 01 CA 90 B5 3A 93 F0 :D9
C350 FE 01 CA C0 B6 3A 17 F0 FE 01 CA 30 B7 3A 6A F0 :C4
C360 FE 01 C2 B0 B7 CD 70 BA CD 00 BA C3 1A A3 FF FF :24
C370 CD 7C A9 CD 86 A9 CD 6E A9 2A 1D F0 CD C0 B0 21 :67
C380 22 0C CD 01 B1 2A 1B F0 CD C0 B0 21 22 07 CD 01 :37
C390 B1 CD B0 A3 21 1F 05 06 0E 3E 5D C5 CD 89 A7 C1 :48
C3A0 24 10 F6 CD 80 BB C9 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F2
C3B0 2A 65 F0 CD C0 B0 21 22 11 06 02 11 4B F0 1A C6 :44
C3C0 50 CD 89 A7 2C 13 10 F6 3E AC CD 89 A7 21 25 11 :D0
C3D0 3A 67 F0 C6 50 CD 89 A7 2C 3E AC CD 89 A7 2C 3A :1D
C3E0 68 F0 C6 50 CD 89 A7 C9 FF FF FF FF FF FF FF FF :2C
C3F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
---------------------------------------------------------
SUM: D4 61 73 6A AC 3C 56 46 3F 55 D2 89 E2 0C 8A 7C :79


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
C400 01 08 08 08 08 01 02 02 02 03 04 04 04 04 05 06 :46
C410 06 07 08 08 01 02 02 02 03 03 04 04 04 05 06 06 :47
```

▶最近はパソコン界もやや安定してきたのではないでしょうか？ 一時期などの新機種ラッシュもなくなってきたし…．そこで，私が考えるにはこの時期に成功した機種が"名機"として名を残すものと思います．ここに私が選んだ名機(歴代)ベスト3を出しておきます(国内のみ)．1位．PC-8801．2位．MZ-80B/2000．3位．――．これには賛否があると思いますが，1位はまず問題ないでしょう．2位ですが，2機種を1つにしたのはこれは80Bによって開拓された領域を2000によって完成されたからです．3位がないのは，過去にはこれだ！というのがなかった

```
C420 01 08 08 08 08 01 02 02 02 03 04 05 06 06 05 04 :49
C430 04 04 03 02 02 02 01 08 07 06 06 07 08 08 08 08 :54
C440 01 02 02 02 02 01 08 08 08 07 06 07 08 07 06 06 :51
C450 05 04 04 03 03 02 02 02 02 02 03 04 04 05 04 04 :35
C460 01 02 02 02 02 01 08 08 08 07 06 06 06 06 05 04 :4A
C470 04 03 02 01 08 01 02 01 08 07 07 06 05 06 07 07 :4B
C480 01 02 02 01 08 08 08 01 02 03 03 04 04 04 05 06 :3E
C490 06 06 07 07 08 08 08 08 01 02 03 03 03 02 03 04 :4F
C4A0 01 02 02 01 08 08 08 01 02 03 04 05 06 06 06 06 :45
C4B0 06 07 08 01 02 02 02 01 08 07 06 05 04 04 04 04 :47
C4C0 01 08 08 08 08 01 02 03 04 05 06 07 08 01 02 02 :4A
C4D0 02 03 03 03 03 04 05 06 07 08 01 02 03 03 03 03 :3B
C4E0 01 08 08 08 08 01 02 03 04 05 04 03 03 03 02 01 :40
C4F0 02 01 08 07 06 06 05 05 04 04 04 03 02 02 01 01 :3D
---------------------------------------------------------
SUM: 2B 4B 53 46 55 31 43 3D 48 4B 47 4B 4E 48 48 48 :60
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
C500 3E 01 32 67 F0 CD 50 B8 21 05 02 3E 06 CD A0 A7 :1D
C510 21 05 05 06 03 3E C2 C5 CD 89 A7 C1 3C 2C 10 F7 :26
C520 3E 02 32 67 F0 CD 50 B8 21 0D 02 3E 06 CD A0 A7 :26
C530 21 0D 05 06 03 3E C5 C5 CD 89 A7 C1 3C 2C 10 F7 :31
C540 3E 03 32 67 F0 CD 50 B8 21 15 02 3E 0A CD A0 A7 :33
C550 21 15 05 06 03 3E C8 C5 CD 89 A7 C1 3C 2C 10 F7 :3C
C560 3E 04 32 67 F0 CD 50 B8 21 09 08 3E 06 CD A0 A7 :2A
C570 21 09 0B 06 03 3E CB C5 CD 89 A7 C1 3C 2C 10 F7 :39
C580 3E 05 32 67 F0 CD 50 B8 21 11 08 3E 06 CD A0 A7 :33
C590 21 10 0B 06 04 3E CE C5 CD 89 A7 C1 3C 2C 10 F7 :44
C5A0 3E 06 32 67 F0 CD 50 B8 21 05 0E 3E 06 CD A0 A7 :2E
C5B0 21 04 11 06 05 3E D2 C5 CD 89 A7 C1 3C 2C 10 F7 :43
C5C0 3E 07 32 67 F0 CD 50 B8 21 0D 0E 3E 06 CD A0 A7 :37
C5D0 21 0C 11 06 04 3E D7 C5 CD 89 A7 C1 3C 2C 10 F7 :4F
C5E0 21 15 0E 3E 2C CD A0 A7 21 14 11 06 04 3E DB C5 :F0
C5F0 CD 89 A7 C1 3C 2C 10 F7 C9 00 00 00 00 00 00 00 :F6
---------------------------------------------------------
SUM: 87 0A 5A FA 11 46 71 09 6C 26 D4 FF D6 0D AB 17 :C0
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
C600 3E 0C CD 4F 07 3E 1C CD E5 07 21 17 06 22 D7 9F :56
C610 CD A4 07 21 45 A6 06 17 CD 7E 07 10 FB 3E 52 CD :5B
C620 FB 0A 3E FF CD 00 A7 10 F9 C9 00 00 C5 08 01 C0 :16
C630 FF ED 78 B7 20 FB 08 ED 79 0E 80 3E C0 ED 79 3E :D4
C640 20 ED 79 0E C0 ED 78 3C 20 FB C1 C9 48 24 69 FF :6E
C650 70 79 00 E8 04 86 FF 34 59 28 24 80 FF 6B 7F 31 :CD
C660 24 00 E8 54 80 FF 34 38 28 69 FF 1B 3D 53 FD 69 :EC
C670 0F 4D C0 CA 44 F0 FF 1B 44 F0 FF 3D 53 FA 44 F0 :25
C680 FF 67 00 F3 6B 07 67 01 EF 67 02 E8 67 03 4E 34 :5F
C690 67 04 4E 26 77 05 E7 44 F0 FF 6B 00 48 34 48 32 :D6
C6A0 48 34 48 32 48 34 48 32 1D 69 F4 60 C3 1C 6B 07 :17
C6B0 2C 16 FF 3D 53 FA 24 00 E8 C8 44 F0 FF 1F 44 F0 :25
C6C0 FF 1E 4F BA 2D 00 00 00 00 3A 6B 0A 53 FE 4A FF :9C
C6D0 54 98 FF 00 00 00 4A 00 2A 48 03 FC 4A FF 08 00 :F7
C6E0 E8 70 7C 00 E8 08 34 38 28 69 FF 1B 3D 53 FD 69 :D1
C6F0 0F 4D C0 CA 44 F0 FF 1B 44 F0 FF 3D 53 00 00 00 :F7
---------------------------------------------------------
SUM: EC 82 CA 46 97 73 B2 6E 83 4A 9C 9C FB F3 60 B8 :B3
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
C700 C5 01 C0 FF ED 79 0E 80 ED 49 ED 78 20 FC ED 79 :96
C710 C0 ED 79 3E 20 ED 79 0E C0 ED 78 3C 20 FB C1 C9 :FE
C720 F5 3E 04 CD 00 A7 7D CD 00 A7 F1 84 CD 00 A7 3E :C3
C730 01 CD 00 A7 06 08 1A 13 CD 00 A7 10 F9 C9 00 00 :F6
C740 6F 26 00 5D 54 29 19 29 29 29 11 00 C0 19 E5 3A :0C
C750 0C F0 6F 26 00 5D 54 29 29 19 29 29 29 3A 0B F0 :5D
C760 5F 19 29 29 29 D1 C9 F5 C5 D5 E5 CD 40 A7 3E 20 :13
C770 CD 20 A7 3E 60 CD 20 A7 3E A0 CD 20 A7 3A 0B F0 :6D
C780 3C 32 0B F0 E1 D1 C1 F1 C9 F5 7C 32 0C F0 7D 32 :E4
C790 0B F0 F1 CD 67 A7 C9 F5 3E 00 CD 89 A7 F1 C9 00 :7A
C7A0 E5 CD 89 A7 3C 2C CD 89 A7 3C 2D 24 CD 89 A7 3C :0D
C7B0 2C CD 89 A7 E1 C9 E5 CD 97 A7 2C CD 97 A7 2D 24 :4B
C7C0 CD 97 A7 2C CD 97 A7 E1 C9 00 00 00 00 00 00 00 :EC
C7D0 E5 CD F0 A7 E1 05 20 03 3E 20 C9 0D 20 03 3E 36 :1D
C7E0 C9 0C 0C 20 03 3E 34 C9 AF C9 00 00 00 00 00 00 :B7
C7F0 CD 3C A8 01 00 00 21 00 E4 CD 60 A8 AF CD 00 A7 :AF
---------------------------------------------------------
SUM: C2 B0 D5 9A 06 80 CC 45 AE 22 B4 BF BC D5 E6 29 :5B
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
C800 3E 29 CD 00 A7 CD 70 A8 E6 04 28 02 0E FF AF CD :5D
C810 00 A7 3E 25 CD 00 A7 CD 70 A8 E6 04 28 02 0E 01 :86
C820 AF CD 00 A7 3E 26 CD 00 A7 CD 70 A8 E6 40 28 01 :2F
C830 04 21 DE FF CD 60 A8 21 57 A8 18 09 21 DE FF CD :E3
C840 60 A8 21 55 A8 C5 06 02 AF CD 00 A7 7E 23 CD 00 :84
C850 A7 10 F5 C1 C9 4C C1 2B 00 00 00 00 00 00 00 00 :6E
C860 F5 3E 04 CD 00 A7 7D CD 00 A7 7C CD 00 A7 F1 C9 :46
C870 C5 3E 03 CD 00 A7 06 28 10 FE 01 C0 FF ED 78 F5 :D0
C880 ED 78 3C 20 FB F1 C1 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 :37
C890 06 01 16 01 18 0A 06 06 16 02 18 04 06 12 16 03 :B1
C8A0 E5 C5 C5 48 0C 42 CD B0 A8 C1 10 F6 C1 E1 C9 00 :5C
C8B0 C5 21 00 E4 CD 60 A8 AF CD 00 A7 3E 10 CD 00 A7 :84
C8C0 41 E5 E1 10 FC AF CD 00 A7 AF CD 00 A7 C1 C5 41 :20
C8D0 E5 E1 10 FC C1 10 D9 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 :45
C8E0 E5 D5 2A 0D F0 54 5D 19 19 7D 84 67 11 81 00 19 :D7
C8F0 22 0D F0 7C D1 E1 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :16
---------------------------------------------------------
SUM: 7C F9 28 5D 5A 43 DE C8 5E 82 33 8A 49 D8 BE 5E :17
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
C900 21 0E 17 22 00 F0 AF 32 02 F0 C9 00 00 00 AF 32 :D5
C910 03 F0 C9 00 00 00 AF 32 06 F0 32 07 F0 C9 00 00 :85
C920 00 AF 32 0F F0 32 11 F0 32 16 F0 32 17 F0 32 18 :CE
C930 F0 06 28 21 20 F0 77 23 10 FC C9 00 00 00 00 00 :BE
C940 00 00 00 AF 32 4F F0 06 12 21 50 F0 77 23 10 FC :3F
C950 C9 00 00 00 3E 01 32 6A F0 AF 32 6F F0 32 6B F0 :61
C960 00 06 20 21 70 F0 77 23 10 FC C9 00 00 00 21 04 :3B
C970 05 22 90 F0 AF 32 93 F0 C9 00 00 00 21 00 00 22 :17
C980 1B F0 C9 00 00 00 AF 32 66 F0 3E 01 32 65 F0 32 :03
C990 67 F0 32 68 F0 C9 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF :A3
C9A0 3A 10 F0 B7 C8 3A 11 F0 47 3A 19 F0 B7 20 03 32 :8A
C9B0 0F F0 B8 C0 3A 0F F0 B7 C0 04 C5 11 05 00 DD 21 :04
C9C0 1B F0 DD 19 10 FC C1 78 FE 08 20 04 AF 32 10 F0 :51
C9D0 32 11 F0 3E 01 32 0F F0 DD 77 00 DD 77 01 DD 77 :A0
C9E0 02 2A 12 F0 DD 75 03 DD 74 04 C9 00 00 00 00 00 :A1
C9F0 3A 18 F0 B7 28 04 3D 32 18 F0 3A 19 F0 3C 47 11 :73
---------------------------------------------------------
SUM: 36 FE 5C EF A7 3D D2 4A F9 5E 3D 93 92 01 80 58 :11
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
CA00 05 00 DD 21 1B F0 DD 19 10 FC DD 7E 00 FE 00 20 :89
CA10 04 CD 21 AA C9 FE 01 20 04 CD 30 AA C9 CD C0 AB :30
CA20 C9 06 03 C5 06 A0 E5 E1 10 FC C1 10 F6 C9 FF FF :9D
CA30 DD 6E 03 DD 66 04 CD B6 A7 DD 5E 02 16 00 FD 2A :39
CA40 14 F0 FD 19 FD 7E 00 DD 46 01 B8 CA DE AA DD 77 :17
CA50 01 78 FE 01 28 57 FE 05 28 4A FE 03 28 3D FE 07 :D7
CA60 28 30 FE 02 28 23 FE 08 28 16 FE 04 28 09 DD 7E :75
CA70 01 FE 05 28 5A 18 53 DD 7E 01 FE 05 28 3D 18 36 :03
CA80 DD 7E 01 FE 01 28 52 18 4B DD 7E 01 FE 01 28 35 :F0
CA90 18 2E DD 7E 01 FE 06 28 31 18 39 DD 7E 01 FE 04 :AE
CAA0 28 14 18 1C DD 7E 01 FE 04 28 10 18 22 DD 7E 01 :9C
CAB0 FE 02 28 11 18 23 2C 2C 25 18 65 2C 25 25 18 60 :5C
CAC0 2C 2C 24 18 5B 2C 24 24 18 56 2D 2D 25 18 51 2D :E6
CAD0 25 25 18 4C 2D 2D 24 18 47 2D 24 24 18 42 FE 01 :59
CAE0 28 3C FE 05 28 34 FE 03 28 2C FE 07 28 24 FE 02 :69
CAF0 28 1A FE 08 28 10 FE 04 28 06 2D 2D 25 25 18 20 :8C
---------------------------------------------------------
SUM: A9 40 58 CB C6 06 A8 44 33 EE 86 B7 78 68 AD 10 :BF
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
CB00 2C 2C 25 25 18 1A 2D 2D 24 24 18 14 2C 2C 24 24 :42
CB10 18 0E 2D 2D 18 0A 2C 2C 18 06 25 25 18 02 24 24 :C4
CB20 7D FE 00 28 0C DA 90 AB FE 1B 28 08 D2 90 AB 18 :32
CB30 04 2C 18 01 2D 7C FE 00 28 0C DA 90 AB FE 14 28 :73
CB40 08 D2 90 AB 18 04 24 18 01 25 3A 03 F0 B7 28 14 :B3
CB50 3A 05 F0 BC 28 04 3D BC 20 0A 3A 04 F0 BD 28 3C :89
CB60 3D BD 28 38 DD 7E 02 3C FE 20 D2 90 AB DD 77 02 :74
CB70 DD 7E 01 00 47 3E 02 3C 3C 3C 3C 10 FA CD A0 A7 :F1
CB80 DD 75 03 DD 74 04 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :73
CB90 DD 36 00 02 DD 36 01 08 C9 00 00 00 DD 36 00 00 :0D
CBA0 2A 04 F0 CD 97 A7 AF 32 03 F0 CD 80 B0 3A 16 F0 :3A
CBB0 3C 32 16 F0 FE 08 30 01 C9 3E 01 32 17 F0 C9 00 :B5
CBC0 DD 7E 01 3D FE 00 28 0F DD 77 01 DD 6E 03 DD 66 :B4
CBD0 04 3E 26 CD A0 A7 C9 DD 36 00 01 DD 36 02 01 3A :A9
CBE0 18 F0 B7 28 15 2A 12 F0 DD 75 03 DD 74 04 3E 06 :16
CBF0 CD A0 A7 C9 00 00 00 00 00 00 CD E0 A8 E6 07 3C :5B
---------------------------------------------------------
SUM: 07 A3 A1 B1 66 F8 FB 67 42 F6 61 A1 AA 29 70 53 :89
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
CC00 47 11 20 00 FD 21 E0 A3 FD 19 10 FC FD 22 14 F0 :5E
CC10 CD E0 A8 E6 0F C6 07 6F CD E0 A8 E6 03 C6 01 67 :F2
CC20 22 12 F0 DD 75 03 DD 74 04 3E 06 CD A0 A7 3E 40 :A4
CC30 32 18 F0 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
CC40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC50 3A 19 F0 3C 47 11 05 00 DD 21 1B F0 DD 19 10 FC :E7
CC60 DD 7E 00 FE 01 C0 DD 7E 01 FE 04 C8 FE 05 C8 FE :09
CC70 06 C8 FE 01 20 1A DD E5 11 FB FF DD 19 DD 7E 00 :25
CC80 FE 01 28 04 DD E1 18 08 DD 7E 01 FE 01 DD E1 C8 :EA
CC90 3A 4F F0 FE 06 D0 2A 00 F0 DD 7E 04 FE 0D 30 13 :14
CCA0 BD 28 08 CD E0 A8 FE 07 38 14 C9 CD E0 A8 FE 80 :2F
CCB0 38 0C C9 BD 28 08 CD E0 A8 FE 20 38 01 C9 06 06 :7B
CCC0 FD 21 50 F0 FD 7E 00 B7 28 09 FD 23 FD 23 FD 23 :21
CCD0 10 F2 C9 FD 36 00 01 DD 6E 03 DD 66 04 24 24 FD :D9
CCE0 75 01 FD 74 02 3E 2A CD 89 A7 21 4F F0 34 C9 00 :AB
CCF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
SUM: 34 12 95 B4 09 F2 BB 39 89 71 3F 23 65 60 A8 12 :59
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
CD00 3A 1A F0 FE 00 C0 06 06 11 03 00 DD 21 50 F0 DD :3D
CD10 7E 00 FE 01 20 09 C5 D5 CD 2A AD D1 C1 18 06 C5 :59
CD20 06 A0 10 FE C1 DD 19 10 E6 C9 DD 6E 01 DD 66 02 :BB
CD30 CD 97 A7 24 7C FE 17 38 0F FE 19 28 29 3A 00 F0 :99
CD40 BD 28 2C 3C BD 28 28 00 3A 03 F0 B7 28 0C 3A 05 :B1
CD50 F0 BC 20 06 3A 04 F0 BD 28 26 DD 75 01 DD 74 02 :B1
CD60 3E 2A CD 89 A7 C9 DD 36 00 00 21 4F F0 35 C9 DD :7C
CD70 36 00 00 21 4F F0 35 CD 9C A8 3E 01 32 02 F0 C9 :08
CD80 CD 97 A7 DD 36 00 00 21 4F F0 35 CD 96 A8 AF 32 :9F
CD90 03 F0 C9 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :AF
CDA0 3A 0A F0 FE 01 C0 3A 06 F0 FE 01 28 23 CD E0 A8 :C2
CDB0 FE 10 D0 3E 01 32 06 F0 CD E0 A8 E6 0F C6 07 6F :CB
CDC0 26 01 22 08 F0 3E 2C CD A0 A7 C9 00 00 00 00 00 :88
CDD0 2A 08 F0 CD B6 A7 24 7C FE 18 20 05 AF 32 06 F0 :FE
CDE0 C9 FE 10 38 53 28 29 3A 07 F0 FE 01 28 06 FE 02 :11
```

こと、そして現在もFM-77やX1ターボがまだ新しいということで様子を見ようということです．

（流行を追ったペンネームSOUTHERN　WIND改めTOMMY）

リスト1 PROJECT XX マシン語リスト

```
CDF0 28 10 18 44 2C 7D FE 1B 38 06 2D 3E 02 32 07 F0 :2A
-----------------------------------------------------
SUM: F5 17 28 76 A6 04 DB 97 B9 47 C0 DE F7 43 63 6B :6C

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
CE00 18 36 2D 7D FE 01 30 06 2C 3E 01 32 07 F0 18 28 :01
CE10 3A 00 F0 BD 38 12 D6 04 BD 30 06 AF 32 07 F0 18 :EE
CE20 17 3E 01 32 07 F0 18 10 C6 04 BD 38 06 AF 32 07 :54
CE30 F0 18 05 3E 02 32 07 F0 CD E0 A8 FE 0A 30 07 25 :2F
CE40 00 00 00 00 00 00 3A 03 F0 B7 28 14 3A 05 F0 BC :0B
CE50 28 04 3D BC 20 0A 3A 04 F0 BD 28 27 3D BD 28 23 :CE
CE60 7C FE 16 38 0F 3A 00 F0 BD 28 2E 3C BD 28 2A 3D :9C
CE70 3D BD 28 25 22 08 F0 3E 2C CD A0 A7 C9 00 00 00 :A8
CE80 00 00 00 AF 32 03 F0 22 08 F0 3E 2C CD A0 A7 CD :39
CE90 96 A8 C9 00 00 00 00 00 00 3E 01 32 02 F0 3E 2C :D4
CEA0 CD A0 A7 CD 9C A8 22 08 F0 C9 00 00 00 00 00 00 :08
CEB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CEC0 3A 0A F0 FE 01 C0 3A 06 F0 B7 C8 3A 4F F0 FE 06 :1F
CED0 D0 2A 00 F0 3A 09 F0 FE 14 D0 FE 0D 30 13 BD 28 :32
CEE0 08 CD E0 A8 FE 0D 38 14 C9 CD E0 A8 FE C0 38 0C :D4
CEF0 C9 BD 28 08 CD E0 A8 FE 30 38 01 C9 06 06 FD 21 :65
-----------------------------------------------------
SUM: 78 51 06 DD 64 E2 A5 7F 3A 3E 70 4B 98 19 58 DC :2E

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
CF00 50 F0 FD 7E 00 B7 28 09 FD 23 FD 23 FD 23 10 F2 :05
CF10 C9 FD 36 00 01 2A 08 F0 24 24 FD 75 01 FD 74 02 :4D
CF20 3E 2A CD 89 A7 21 4F F0 34 CD 90 A8 C9 FF FF FF :C4
CF30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CF40 3A 6C F0 B7 C8 3A 6D F0 B7 C8 3A 6E F0 FE 01 C0 :82
CF50 06 08 DD 21 70 F0 11 04 00 DD 7E 00 B7 28 05 DD :9D
CF60 19 10 F6 C9 DD 36 00 01 CD E0 A8 47 E6 10 B7 28 :6D
CF70 07 78 E6 07 C6 12 18 05 78 E6 0F C6 02 6F 00 00 :05
CF80 DD 75 02 26 01 DD 74 03 CD E0 A8 E6 07 DD 77 01 :66
CF90 3C 47 3E 2C 3C 3C 3C 3C 10 FA CD A0 A7 3A 6F F0 :94
CFA0 3C 32 6F F0 FE 08 D8 AF 32 6D F0 C9 FF FF FF FF :AE
CFB0 3A 6C F0 B7 C8 3A 19 F0 3C 47 11 04 00 DD 21 6C :5A
CFC0 F0 DD 19 10 FC DD 7E 00 FE 01 28 07 06 A0 E5 E1 :E7
CFD0 10 FC C9 DD 6E 02 DD 66 03 CD B6 A7 24 7C FE 16 :46
CFE0 38 4B FE 18 38 38 3A 6B F0 3C 32 6B F0 FE 18 38 :B5
CFF0 11 DD 36 00 00 3A 6F F0 3D 32 6F F0 B7 C0 32 6A :9E
-----------------------------------------------------
SUM: 8E 6D 5D AC 27 1F B9 81 C9 48 ED 16 D3 90 72 AC :19
```

リスト2 PROJECT XX マシン語リスト

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B000 F0 C9 CD E0 A8 47 E6 10 B7 28 07 78 E6 07 C6 12 :6E
B010 18 05 78 E6 0F C6 02 6F 26 01 00 00 18 0F 3A 00 :49
B020 F0 BD 28 47 3C BD 28 43 3D 3D BD 28 3E 3A 03 F0 :4A
B030 B7 28 15 3A 05 F0 BC 28 04 3D BC 20 0B 3A 04 F0 :5D
B040 BD 28 32 3D BD 28 2E 00 DD 7E 01 3C FE 08 38 01 :3E
B050 AF DD 77 01 3C 47 3E 2C 3C 3C 3C 3C 10 FA CD A0 :58
B060 A7 DD 75 02 DD 74 03 C9 00 00 00 3E 01 32 02 F0 :7B
B070 CD 9C A8 18 D3 AF 32 03 F0 CD A0 B0 18 CA 00 00 :CF
B080 E5 2A 1B F0 11 05 00 19 22 1B F0 CD C0 B0 21 22 :F6
B090 07 CD 01 B1 06 05 16 02 CD A0 A8 E1 C9 00 00 00 :68
B0A0 E5 2A 1B F0 11 01 00 19 22 1B F0 CD C0 B0 21 22 :F2
B0B0 07 CD 01 B1 06 15 16 01 CD A0 A8 E1 C9 00 00 00 :77
B0C0 AF 01 10 27 ED 42 38 03 3C 18 F9 32 48 F0 09 AF :C0
B0D0 01 E8 03 ED 42 38 03 3C 18 F9 32 49 F0 09 AF 01 :C7
B0E0 64 00 ED 42 38 03 3C 18 F9 32 4A F0 09 AF 01 0A :4A
B0F0 00 ED 42 38 03 3C 18 F9 32 4B F0 09 7D 32 4C F0 :18
-----------------------------------------------------
SUM: 7B F5 C2 6F 39 25 28 67 84 2E F2 F6 3E C2 55 71 :EE

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B100 C9 06 05 11 48 F0 1A C6 50 CD 89 A7 2C 13 10 F6 :8F
B110 3E 50 CD 89 A7 C9 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :4A
B120 3A 92 F0 FE 40 C0 3A 90 F0 3D 20 29 3A 91 F0 67 :1C
B130 2E 1F 3E 2B CD 89 A7 3A 91 F0 3C FE 13 30 0A 32 :27
B140 91 F0 3E 04 32 90 F0 C9 00 3E 01 32 93 F0 C9 00 :FB
B150 00 00 00 00 00 32 90 F0 3A 91 F0 67 2E 1F 3A 90 :EB
B160 F0 C6 59 CD 89 A7 C9 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :CC
B170 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B180 21 01 00 06 19 C5 06 1B C5 CD 97 A7 C1 2C 10 F8 :EC
B190 2E 01 C1 24 10 EF 00 21 1D 01 06 04 3E 5E C5 CD :8A
B1A0 A0 A7 C1 3C 2C 2C 10 F6 2C CD A0 A7 00 21 1E 05 :26
B1B0 06 07 3E 72 C5 CD A0 A7 C1 24 24 10 F5 00 21 22 :E7
B1C0 05 06 05 3E 76 C5 CD 89 A7 C1 3C 2C 10 F7 00 21 :D7
B1D0 22 0A 06 04 3E 7B C5 CD 89 A7 C1 3C 2C 10 F7 00 :E1
B1E0 21 22 0F 06 05 3E 7F C5 CD 89 A7 C1 3C 2C 10 F7 :0C
B1F0 00 21 1E 14 06 06 3E 84 C5 CD 89 A7 C1 3C 2C 10 :1C
-----------------------------------------------------
SUM: 2C BF 8E C7 8F 9B 47 BE 99 43 61 96 64 FA 51 30 :21

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B200 F7 00 21 1E 16 06 03 3E 8A C5 CD 89 A7 C1 3C 2C :08
B210 10 F7 00 21 22 16 3E 51 CD 89 A7 2C 3E 59 CD 89 :05
B220 A7 2C 3E 58 CD 89 A7 2C 3E 54 CD 89 A7 21 1F 17 :78
B230 3E 8D CD 89 A7 2C 3C CD 89 A7 2C 2C 06 06 3E 8F :5E
B240 C5 CD 89 A7 C1 3C 2C 10 F7 21 1E 04 3E 95 CD 89 :5E
B250 A7 2C 3E DF CD 89 A7 26 13 3C CD 89 A7 C3 90 B8 :6A
B260 3A 69 F0 FE 01 C0 2A 00 F0 CD D0 A7 FE 20 28 22 :18
B270 FE 36 28 06 FE 34 28 0E 18 32 CD B6 A7 2C 7D FE :E5
B280 1B 38 01 2D 18 26 CD B6 A7 2D 7D FE 01 30 01 2C :EF
B290 18 1A 3A 03 F0 B7 28 02 18 12 3E 01 32 03 F0 25 :F3
B2A0 22 04 F0 24 CD 96 A8 18 03 00 00 00 3A 06 F0 B7 :47
B2B0 28 16 3A 09 F0 FE 16 38 0F 3A 08 F0 BD 28 60 3C :7F
B2C0 BD 28 5C 3D 3D BD 28 57 06 06 11 03 00 DD 21 50 :65
B2D0 F0 DD 7E 00 FE 01 20 11 DD 7E 02 FE 17 38 0A DD :0C
B2E0 7E 01 BD 28 3A 3D BD 28 36 DD 19 10 E4 3A 6C F0 :76
B2F0 B7 28 34 06 08 11 04 00 DD 21 70 F0 DD 7E 00 FE :ED
-----------------------------------------------------
SUM: EF E2 3B 72 7B 07 05 64 F7 A0 54 44 1E 13 40 1B :24

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B300 01 20 16 DD 7E 03 FE 16 38 0F DD 7E 02 BD 28 0F :41
B310 3C BD 28 0B 3D 3D BD 28 06 DD 19 10 DF 18 08 3E :D4
B320 01 32 02 F0 CD 9C A8 3E 02 CD A0 A7 22 00 F0 C9 :65
B330 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B340 3A 03 F0 B7 C8 2A 04 F0 CD 97 A7 25 7C FE 01 30 :A5
B350 05 AF 32 03 F0 C9 3A 06 F0 B7 28 14 3A 09 F0 BC :B4
B360 28 04 3C BC 20 0A 3A 08 F0 BD 28 02 3C BD 28 7A :02
B370 06 08 11 05 00 DD 21 20 F0 DD 7E 00 FE 01 20 14 :C0
B380 DD 7E 04 BC 28 04 3C BC 20 0A DD 7E 03 BD 28 75 :21
B390 3C BD 28 71 DD 19 10 E1 06 06 11 03 00 DD 21 50 :E7
B3A0 F0 DD 7E 00 FE 01 20 0E DD 7E 02 BC 20 08 DD 7E :14
B3B0 01 BD 20 02 18 78 DD 19 10 E7 3A 6C F0 B7 28 28 :FA
B3C0 06 08 11 04 00 DD 21 70 F0 DD 7E 00 FE 01 20 14 :0F
B3D0 DD 7E 03 BC 28 04 3C BC 20 0A DD 7E 02 BD 28 66 :10
B3E0 3C BD 28 62 DD 19 10 E1 18 0E AF 32 03 F0 CD 96 :C7
B3F0 A8 C9 00 00 00 00 00 00 C3 E0 BB 3E 01 CD 89 A7 :0B
-----------------------------------------------------
SUM: 7B AD B4 A3 7F 45 B1 6A DA EA F9 06 09 6D 44 B1 :8C

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B400 22 04 F0 C9 00 AF 32 03 F0 DD 36 00 00 DD 6E 03 :14
B410 DD 66 04 CD B6 A7 CD 80 B0 3A 16 F0 3C 32 16 F0 :22
B420 FE 08 38 05 3E 01 32 17 F0 C9 00 00 00 00 AF 32 :65
B430 03 F0 DD 77 00 CD 97 A7 CD 96 A8 21 4F F0 35 C9 :BB
B440 00 00 00 00 00 00 00 AF 32 03 F0 CD A0 B0 C9 00 :BA
B450 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B460 CD 00 A9 CD 0E A9 CD 16 A9 CD 21 A9 CD 43 A9 CD :A3
B470 54 A9 CD E0 B4 CD 30 B9 CD 40 BB C9 00 00 00 00 :A5
B480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B490 3A 1A F0 3C FE 03 20 01 AF 32 1A F0 3A 0A F0 3C :FD
B4A0 FE 06 20 01 AF 32 0A F0 3A 19 F0 3C FE 08 20 01 :A6
B4B0 AF 32 19 F0 3A 6E F0 3C FE 18 20 01 AF 32 6E F0 :34
B4C0 3A 92 F0 3C FE 70 20 01 AF 32 92 F0 3A 69 F0 3C :B9
B4D0 FE 02 20 01 AF 32 69 F0 C9 00 00 00 00 00 00 00 :24
B4E0 AF 32 1A F0 32 0A F0 32 19 F0 32 6E F0 32 92 F0 :96
B4F0 32 69 F0 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :54
-----------------------------------------------------
SUM: 21 8C C2 E2 7C E9 07 92 4E F8 8B AE 19 EA 11 14 :F6

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B500 2A 00 F0 CD B6 A7 3A 03 F0 FE 01 20 06 2A 04 F0 :B4
B510 CD 97 A7 3A 06 F0 FE 01 20 06 2A 08 F0 CD B6 A7 :AC
B520 06 08 DD 21 20 F0 11 05 00 DD 7E 00 FE 01 20 09 :B5
B530 DD 6E 03 DD 66 04 CD B6 A7 DD 19 10 EC 06 06 DD :9A
B540 21 50 F0 11 03 00 DD 7E 00 FE 01 20 09 DD 6E 01 :44
B550 DD 66 02 CD 97 A7 DD 19 10 EC 06 08 DD 21 70 F0 :AE
B560 11 04 00 DD 7E 00 FE 01 20 09 DD 6E 02 DD 66 03 :2B
B570 CD B6 A7 DD 19 10 EC CD 10 BB C9 FF FF FF FF FF :78
B580 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B590 2A 00 F0 3E 02 CD A0 A7 06 20 16 10 CD A0 A8 3E :0D
B5A0 AE CD A0 A7 06 1A 16 0C CD A0 A8 3E B2 CD A0 A7 :1D
B5B0 06 18 16 0A CD A0 A8 3E B6 CD A0 A7 06 10 16 08 :8F
B5C0 CD A0 A8 CD B6 A7 06 08 CD 26 B1 C5 06 10 16 08 :EA
B5D0 CD A0 A8 C1 10 F2 CD 60 BB CD 00 A9 CD 0E A9 CD :87
B5E0 16 A9 CD 43 A9 CD E0 B4 3A 6C F0 FE 01 28 07 3E :DB
B5F0 01 32 10 F0 18 08 3E 01 32 6C F0 32 6D F0 CD 21 :9D
-----------------------------------------------------
SUM: 44 7C E2 4C CE 36 08 31 73 C3 5D 5F 8C 8A 13 90 :D6

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B600 A9 CD 54 A9 CD E0 A8 E6 07 3C 47 11 20 00 FD 21 :87
B610 E0 A3 FD 19 10 FC FD 22 14 F0 CD E0 A8 E6 0F C6 :D8
B620 07 6F CD E0 A8 E6 03 C6 01 67 22 12 F0 C3 4D A3 :B9
B630 21 03 0E 06 16 3E 96 C5 CD 89 A7 C1 3C 2C 10 F7 :14
B640 21 03 0E 06 16 3E E1 C5 CD 89 A7 C1 3C 2C 10 F7 :5F
B650 CD E0 A8 CD D0 A7 FE 20 20 D6 CD E0 A8 E6 07 3C :2B
B660 47 11 20 00 FD 21 E0 A3 FD 19 10 FC FD 22 14 F0 :5E
B670 CD E0 A8 E6 0F C6 07 6F CD E0 A8 E6 03 C6 01 67 :F2
B680 22 12 F0 21 03 0E 06 16 C5 CD 97 A7 C1 2C 10 F8 :37
B690 21 06 0B 06 10 C5 CD 97 A7 C1 2C 10 F8 06 03 C5 :DB
B6A0 06 10 16 60 CD A0 A8 C1 10 F5 AF 32 6C F0 32 6D :43
B6B0 F0 3E 01 32 10 F0 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2A
B6C0 06 08 16 54 C5 06 0A CD A0 A8 C1 15 15 15 15 15 :8C
B6D0 15 15 15 10 EF 00 00 CD 00 B5 2A 1D F0 ED 5B 1B :5A
B6E0 F0 ED 52 30 0D EB 22 1D F0 CD C0 B0 21 22 0C CD :DF
```

▶PiO12月号の駒場のCreamy Mamiさん，あ，あなたはなんてことを言う(書く？)んですか！ そんなことがあってたまるものですか，いやあってはなりません．あなたの方法でいうと，上手な絵を描かないと常連になれないんですか．ファンロードとかいうしろもん読まなきゃなれないのですか(たしかにそういう人に常連が多いが…)．だれかのファンがいない人はどうするんですか．ファンでなくても書けというんですか．その方法で書いたハガキしかPiOに載らなくなったら，私はもうPiOを買いません．私だけでなく，PiOに希望(？)を失う人は多ぜ

```
B6F0 01 B1 06 05 C5 06 02 16 30 CD A0 A8 C1 10 F5 06 :B1
-------------------------------------------------------------
SUM: F8 D7 3F B3 03 26 76 C5 DC EE C6 BA E4 25 4B 38 :FB


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B700 04 21 06 0B 3E BA C5 CD 89 A7 C1 3C 2C 2C 10 F6 :4B
B710 2C 06 04 C5 CD 89 A7 C1 3C 2C 2C 10 F6 C3 11 A3 :CA
B720 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B730 06 03 C5 06 05 16 08 CD A0 A8 06 20 16 02 CD A0 :B7
B740 A8 C1 10 EE 00 00 00 3A 68 F0 3C 32 68 F0 CD B0 :3C
B750 A3 3A 68 F0 FE 07 30 0E 3E 01 32 10 F0 18 0F 00 :10
B760 00 00 00 00 00 00 3E 01 32 6C F0 32 6D F0 CD E0 :09
B770 A8 E6 07 3C 47 11 20 00 FD 21 E0 A3 FD 19 10 FC :0C
B780 FD 22 14 F0 CD E0 A8 E6 0F C6 07 6F CD E0 A8 E6 :E4
B790 03 C6 01 67 22 12 F0 CD 21 A9 CD E0 B4 C3 1A A3 :CD
B7A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B7B0 3E 01 32 68 F0 3A 67 F0 3C FE 08 30 05 32 67 F0 :5A
B7C0 18 0C 3E 01 32 67 F0 3A 65 F0 3C 32 65 F0 06 10 :54
B7D0 16 A0 CD A0 A8 06 23 CD 00 B8 C5 CD 30 B8 06 04 :FD
B7E0 16 10 CD A0 A8 C1 10 EF CD 00 B5 CD B0 A3 AF 32 :7E
B7F0 6C F0 3E 01 32 10 F0 CD A0 BB C3 17 A3 FF FF FF :6F
-------------------------------------------------------------
SUM: 15 9E A9 EF E6 D9 12 08 76 C7 84 E3 66 1F 88 81 :56


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B800 3A 90 F0 3C FE 05 38 0C 3A 91 F0 3D FE 05 D8 32 :42
B810 91 F0 3E 01 32 90 F0 3A 91 F0 67 2E 1F 3A 90 F0 :9B
B820 C6 59 CD 89 A7 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E5
B830 2A 1B F0 23 22 1B F0 CD C0 B0 21 22 07 CD 01 B1 :8B
B840 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C9
B850 3A 67 F0 47 21 00 D8 11 00 03 19 10 FD 01 00 03 :0F
B860 11 90 C0 ED B0 3A 67 F0 47 21 00 F0 11 00 01 19 :12
B870 10 FD 01 00 01 11 00 A4 ED B0 C9 00 00 00 00 00 :2A
B880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B890 CD 00 A5 21 03 15 06 16 3E 96 C5 CD 89 A7 C1 3C :5A
B8A0 2C 10 F7 21 03 15 06 16 3E E1 C5 CD 89 A7 C1 3C :66
B8B0 2C 10 F7 CD E0 A8 CD D0 A7 FE 20 20 D6 CD E0 A8 :35
B8C0 E6 07 3C 47 11 20 00 FD 21 E0 A3 FD 19 10 FC FD :61
B8D0 22 14 F0 CD E0 A8 E6 0F C6 07 6F CD E0 A8 E6 03 :EA
B8E0 C6 01 67 22 12 F0 21 01 00 06 19 C5 06 1B C5 CD :0B
B8F0 97 A7 C1 2C 10 F8 2E 01 C1 24 10 EF 06 03 C5 06 :1A
-------------------------------------------------------------
SUM: 69 CB 83 8E C4 46 65 C2 8A 8B 3F C5 1F FE 38 E2 :C6


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B900 10 16 60 CD A0 A8 C1 10 F5 AF 32 6C F0 32 6D F0 :2D
B910 3E 01 32 10 F0 21 40 FD 11 C0 FB 01 60 00 ED B0 :99
B920 C3 14 A3 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :6D
B930 3A 67 F0 47 21 00 D8 11 00 03 19 10 FD 01 00 03 :0F
B940 11 90 C0 ED B0 3A 67 F0 47 21 00 F0 11 00 01 19 :12
B950 10 FD 01 00 01 11 00 A4 ED B0 3A 67 F0 FE 07 28 :1F
B960 0E E6 01 28 05 21 00 FB 18 08 21 00 F8 18 03 21 :B3
B970 00 D8 01 00 03 11 80 C4 ED B0 3A 67 F0 47 21 28 :EF
B980 D7 11 18 00 19 10 FD 01 18 00 11 28 D7 ED B0 C9 :B5
B990 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B9A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B9B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B9C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B9D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B9E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B9F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-------------------------------------------------------------
SUM: 4A E7 F9 31 7B 4E B5 6A 4F F3 E4 5B 05 75 2E EE :5A


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
BA00 3A A0 F0 B7 C8 3A 19 F0 3C 47 11 03 00 DD 21 AD :CE
BA10 F0 DD 19 10 FC DD 7E 00 FE 00 C8 DD 6E 01 DD 66 :A2
BA20 02 CD 97 A7 2C 24 7D FE 1C 30 17 7C FE 19 30 12 :10
BA30 DD 75 01 DD 74 02 3E F7 CD 89 A7 C9 00 00 00 00 :A1
BA40 00 00 DD 36 00 00 3A A2 F0 3D 32 A2 F0 B7 C0 AF :06
BA50 32 A0 F0 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :8B
BA60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BA70 3A A0 F0 B7 CA E0 BA 3A A1 F0 B7 C8 3A 6E F0 FE :C5
BA80 10 C0 06 08 DD 21 B0 F0 11 03 00 DD 7E 00 B7 28 :CA
BA90 05 DD 19 10 F6 C9 DD 36 00 01 CD E0 A8 FE 80 38 :E9
BAA0 08 E6 07 3C 6F 26 00 18 05 E6 07 67 2E 01 DD 75 :B8
BAB0 01 DD 74 02 3E F7 CD 89 A7 3A A2 F0 3C 32 A2 F0 :52
BAC0 FE 08 D8 AF 32 A1 F0 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 :19
BAD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BAE0 32 A0 F0 B7 C0 2A 1B F0 CD C0 B0 3A 4B F0 B7 C0 :97
BAF0 01 00 05 3A 4C F0 B9 28 04 0C 10 FA C9 21 01 01 :63
-------------------------------------------------------------
SUM: C4 07 C5 F7 EC DF 64 69 42 1D B6 D7 3A 5E 4C 58 :47


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
BB00 22 A0 F0 C9 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :6F
BB10 06 08 DD 21 B0 F0 11 03 00 DD 7E 00 FE 01 20 09 :43
BB20 DD 6E 01 DD 66 02 CD 97 A7 DD 19 10 EC C9 FF FF :55
BB30 FF FF FF FF FF FF FF FF BF FF FF FF FF FF FF FF :B0
BB40 AF 32 A0 F0 32 A1 F0 32 A2 F0 06 18 21 B0 F0 77 :4E
BB50 23 10 FC C9 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :EC
BB60 CD 00 B5 CD 40 BB AF 32 A3 F0 32 A4 F0 21 00 FE :A3
BB70 11 18 C0 01 18 00 ED B0 C9 FF FF FF FF FF FF FF :61
BB80 AF 32 A3 F0 3E 01 32 A4 F0 21 00 FE 11 18 C0 01 :82
BB90 18 00 ED B0 C9 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :73
BBA0 3A A3 F0 FE 01 C8 3A A4 F0 FE 01 28 09 3E 01 32 :03
BBB0 A4 F0 C9 00 00 00 32 A3 F0 21 18 FE 11 18 C0 01 :43
BBC0 18 00 ED B0 C9 FF FF FF FF FF FF FF BF FF FF FF :33
BBD0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BBE0 3A A3 F0 B7 CA FB B3 06 08 11 03 00 DD 21 B0 F0 :BC
BBF0 DD 7E 00 FE 01 20 0C DD 7E 01 BD 20 06 DD 7E 02 :22
-------------------------------------------------------------
SUM: 87 54 03 4F 38 2C C1 76 C5 E5 A1 09 C2 00 B7 9C :31


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
BC00 BC 28 07 DD 19 10 E9 C3 FB B3 CD 97 A7 DD 36 00 :69
BC10 00 3A A2 F0 3D 32 A2 F0 B7 20 0A 3A A1 F0 B7 20 :50
BC20 04 AF 32 A0 F0 2A 1B F0 11 C8 00 19 22 1B F0 CD :96
BC30 C0 B0 21 22 07 CD 01 B1 06 18 16 04 CD A0 A8 AF :35
BC40 32 03 F0 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EE
BC50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BC60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BC70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BC80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BC90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BCA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BCB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BCC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BCD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BCE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BCF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------------
SUM: B2 C4 EC 58 4D 39 A7 54 C9 B3 ED EE 37 88 85 9C :72


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
BD00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BD10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BD20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BD30 FF FF FF FF FF FF FF FF BF FF FF FF FF FF FF FF :B0
BD40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BD50 FF FF BF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :B0
BD60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BD70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BD80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BD90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BDA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BDB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BDC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BDD0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BDE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BDF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-------------------------------------------------------------
SUM: F0 F0 B0 F0 F0 F0 F0 F0 B0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :80
```

BE00H～BEFFHはすべて00H

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
BF00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BF10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BF20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BF30 FF FF FF FF FF FF FF FF BF FF FF FF FF FF FF FF :B0
BF40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BF50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BF60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BF70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BF80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BF90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BFA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BFB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BFC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BFD0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BFE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BFF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-------------------------------------------------------------
SUM: F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 B0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :C0


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
C000 DA C3 3C B5 AD 3C C3 5B FF FF FF FF FF FF FF FF :8D
C010 FF FF FF FF FF FF FF FF 8A 03 04 05 8D 0C C3 5B :45
C020 8F 07 07 07 8F 8F DF DF 8F 07 07 07 8F 8F DF DF :00
C030 DA C3 3C B5 2D 3C 43 1B FF FF FF FF 7F FF FF 3F :0D
C040 FF FF FF FF 7F 7F 7F 3F DA C3 3C B5 AC 3C C2 58 :48
C050 FF FF FF FF FE FF FF FC FF FF FF FF FE FE FE FC :E6
C060 1A 03 85 C4 40 00 30 5A F7 67 3E 1C 1F BF CF FF :94
C070 3F 27 87 C4 40 00 38 7E D8 C0 A1 23 02 00 0C 5A :6B
C080 EF E6 7C 38 F8 FD F3 FF FC E4 E1 23 02 00 1C 7E :F0
C090 DA DF 19 F3 67 CC 9F FB FF E0 E8 D1 A5 4B 93 27 :D4
C0A0 FF E0 E8 D1 A5 4B 93 E7 DA FB 98 CF E7 33 F9 5E :AF
C0B0 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E4 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E6 :9A
C0C0 7A 9F CC E7 B3 39 DF 5B 27 93 4B A5 D1 E8 E0 FF :34
C0D0 67 93 4B A5 D1 E8 E0 FF DF F9 33 E7 CD 9C FB 5B :33
C0E0 E4 C9 D2 A5 8B 17 07 FF E7 C9 D2 A5 8B 17 07 FF :9B
C0F0 DA DF 19 F3 67 CC 9F FB FF E0 E8 D1 A5 4B 93 27 :D4
-------------------------------------------------------------
SUM: FF 3A 1E A1 84 6E 1D 80 7F EC D3 4D 66 C8 21 8E :EF


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
C100 FF E0 E8 D1 A5 4B 93 E7 DA FB 98 CF E7 33 F9 5E :AF
C110 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E4 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E6 :9A
C120 7A 9F CC E7 B3 39 DF 5B 27 93 4B A5 D1 E8 E0 FF :34
C130 67 93 4B A5 D1 E8 E0 FF DF F9 33 E7 CD 9C FB 5B :33
C140 E4 C9 D2 A5 8B 17 07 FF E7 C9 D2 A5 8B 17 07 FF :9B
```

いいると思います．私はあなたの意見に反論する意見で絵も描かずに，ファンロードも読まずに，××のファンともいわずにメジャーになってみせます！　P.S.1 えらい事言ったような気がしないでもないような…．　P.S.2 反論待ちます．　（明日があるさの怪人6001面相）

リスト2 PROJECT XX マシン語リスト

```
C150 DA DF 19 F3 67 CC 9F FB FF E0 E8 D1 A5 4B 93 27 :D4
C160 FF E0 E8 D1 A5 4B 93 E7 DA FB 98 CF E7 33 F9 5E :AF
C170 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E4 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E6 :9A
C180 7A 9F CC E7 B3 39 DF 5B 27 93 4B A5 D1 E8 E0 FF :34
C190 67 93 4B A5 D1 E8 E0 FF DF F9 33 E7 CD 9C FB 5B :33
C1A0 E4 C9 D2 A5 8B 17 07 FF E7 C9 D2 A5 8B 17 07 FF :9B
C1B0 DA DF 19 F3 67 CC 9F FB FF E0 E8 D1 A5 4B 93 27 :D4
C1C0 FF E0 E8 D1 A5 4B 93 E7 DA FB 98 CF E7 33 F9 5E :AF
C1D0 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E4 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E6 :9A
C1E0 7A 9F CC E7 B3 39 DF 5B 27 93 4B A5 D1 E8 E0 FF :34
C1F0 67 93 4B A5 D1 E8 E0 FF DF F9 33 E7 CD 9C FB 5B :33
------------------------------------------------------
SUM: 19 9B 18 E8 4E 80 9D 63 69 FC FB 9E DE 5F 0B 26 :EE


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
C200 E4 C9 D2 A5 8B 17 07 FF E7 C9 D2 A5 8B 17 07 FF :9B
C210 DA DF 19 F3 67 CC 9F FB FF E0 E8 D1 A5 4B 93 27 :D4
C220 FF E0 E8 D1 A5 4B 93 E7 DA FB 98 CF E7 33 F9 5E :AF
C230 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E4 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E6 :9A
C240 7A 9F CC E7 B3 39 DF 5B 27 93 4B A5 D1 E8 E0 FF :34
C250 67 93 4B A5 D1 E8 E0 FF DF F9 33 E7 CD 9C FB 5B :33
C260 E4 C9 D2 A5 8B 17 07 FF E7 C9 D2 A5 8B 17 07 FF :9B
C270 DA DF 19 F3 67 CC 9F FB FF E0 E8 D1 A5 4B 93 27 :D4
C280 FF E0 E8 D1 A5 4B 93 E7 DA FB 98 CF E7 33 F9 5E :AF
C290 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E4 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E6 :9A
C2A0 7A 9F CC E7 B3 39 DF 5B 27 93 4B A5 D1 E8 E0 FF :34
C2B0 67 93 4B A5 D1 E8 E0 FF DF F9 33 E7 CD 9C FB 5B :33
C2C0 E4 C9 D2 A5 8B 17 07 FF E7 C9 D2 A5 8B 17 07 FF :9B
C2D0 DA DF 19 F3 67 CC 9F FB FF E0 E8 D1 A5 4B 93 27 :D4
C2E0 FF E0 E8 D1 A5 4B 93 E7 DA FB 98 CF E7 33 F9 5E :AF
C2F0 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E4 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E6 :9A
------------------------------------------------------
SUM: F6 11 EC F4 BC 42 84 03 49 19 37 88 70 3D CA F2 :F6


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
C300 7A 9F CC E7 B3 39 DF 5B 27 93 4B A5 D1 E8 E0 FF :34
C310 67 93 4B A5 D1 E8 E0 FF DF F9 33 E7 CD 9C FB 5B :33
C320 E4 C9 D2 A5 8B 17 07 FF E7 C9 D2 A5 8B 17 07 FF :9B
C330 DA DF 19 F3 67 CC 9F FB FF E0 E8 D1 A5 4B 93 27 :D4
C340 FF E0 E8 D1 A5 4B 93 E7 DA FB 98 CF E7 33 F9 5E :AF
C350 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E4 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E6 :9A
C360 7A 9F CC E7 B3 39 DF 5B 27 93 4B A5 D1 E8 E0 FF :34
C370 67 93 4B A5 D1 E8 E0 FF DF F9 33 E7 CD 9C FB 5B :33
C380 E4 C9 D2 A5 8B 17 07 FF E7 C9 D2 A5 8B 17 07 FF :9B
C390 DA C3 3C B5 AD 3C C3 5B FF FF FF FF FF FF FF FF :8D
C3A0 FF FF FF FF FF FF FF FF DA C3 3C B5 AD 3C C3 5B :8D
C3B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C3C0 DA C3 3C B5 AD 3C C3 5B FF FF FF FF FF FF FF FF :8D
C3D0 FF FF FF FF FF FF FF FF DA C3 3C B5 AD 3C C3 5B :8D
C3E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C3F0 DA C3 2C F5 FD 3C C3 5B FF FF CF 87 87 CF FF FF :BD
------------------------------------------------------
SUM: EC 01 8A 0C 22 09 CC 85 61 0D 7A 7A 60 C9 9A CE :F2


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
C400 FF FF EF F7 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :D8
C410 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E FF FF FF FF FF FF FF FF :E8
C420 DA E3 FC DD 7B FE F7 DF FF 1F 07 03 01 81 00 40 :CF
C430 FF BF DF 57 7B D7 75 DB DB C7 3F BF FF 7F FF FF :B2
C440 FF F8 E1 D4 80 AA 40 2A FF FA FD D7 D5 AA 44 BE :8E
C450 7B FF FE EF BD FC 63 DB 00 00 81 01 03 07 1F FF :08
C460 2B F5 DF AB B7 FF 5F FF FF FF 7F FF BF 3F C7 5B :5A
C470 00 54 80 A4 C0 E5 F8 FF 23 D6 89 F4 CD F7 FB FF :48
C480 DA C3 3C 00 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF :D1
C490 FF FF FF 00 00 00 00 00 DA C3 3C 00 00 00 00 00 :D6
C4A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 :F5
C4B0 00 00 00 00 00 3C C3 5B FF FF FF FF FF FF FF FF :52
C4C0 00 00 00 00 00 FF FF FF 00 00 00 00 00 3C C3 5B :57
C4D0 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 FF FF FF :F5
C4E0 DA C3 3C B5 00 AA 55 A9 FF FF FF FF FF FF FF FF :2E
C4F0 FF FF FF FF 00 AA 55 A9 DA C3 3C B5 00 2A 95 2A :1B
------------------------------------------------------
SUM: AB E1 FA 6D 25 69 4D E4 A9 35 3E 3D 5F 47 76 D5 :FC


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
C500 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 2A 95 AA :5D
C510 54 AB 50 05 AD 3C C3 5B FF FF FF FF FF FF FF FF :53
C520 55 AB 53 07 FF FF FF FF 95 CA 15 A0 AD 3C C3 5B :71
C530 FF FF FF FF FF FF FF FF 95 CA D5 E0 FF FF FF FF :08
C540 DA C3 3C B5 AD 00 99 65 FF FF FF FF FF FF FF FF :31
C550 FF FF FF FF FF 00 99 65 DA C3 3C B5 AD 00 99 26 :F3
C560 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 99 A6 :32
C570 9A 63 04 B5 AD 3C C3 5B FF FF FF FF FF FF FF FF :B5
C580 9B 63 07 FF FF FF FF FF D9 C6 20 B5 AD 3C C3 5B :7B
C590 FF FF FF FF FF FF FF FF D9 C6 E0 FF FF FF FF FF :72
C5A0 DA C3 3C B5 AD 3C 00 01 FF FF FF FF FF FF FF FF :70
C5B0 FF FF FF FF FF FF 00 55 DA C3 3C B5 AD 3C 00 00 :C6
C5C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 D5 :C7
C5D0 02 03 3C B5 AD 3C C3 5B FF FF FF FF FF FF FF FF :F5
C5E0 AB 57 FF FF FF FF FF FF C0 C0 3C B5 AD 3C C3 5B :74
C5F0 FF FF FF FF FF FF FF FF EA F5 FF FF FF FF FF FF :D1
------------------------------------------------------
SUM: 37 F4 59 D6 56 E6 72 28 32 53 95 4A 57 11 08 54 :58


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
```

```
C600 DA C3 3C B5 AD 3C C3 00 FF FF FF FF FF FF FF FF :32
C610 FF FF FF FF FF FF FF 00 DA C3 3C B5 AD 3C C3 00 :33
C620 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 :F1
C630 00 C3 3C B5 AD 3C C3 5B FF FF FF FF FF FF FF FF :B3
C640 00 FF FF FF FF FF FF FF 00 C3 3C B5 AD 3C C3 5B :B4
C650 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 FF FF FF FF FF FF FF :F1
C660 DA C3 3C B5 AD 3C 03 03 FF FF FF FF FF FF 5F AF :85
C670 FF FF FF FF FF FF 0F 07 DA C3 3C B5 AD 3C C0 40 :87
C680 FF FF FF FF FF FF F5 EA FF FF FF FF FF FF E0 C0 :73
C690 00 00 3C B5 AD 3C C3 5B 57 FF FF FF FF FF FF FF :48
C6A0 03 00 FF FF FF FF FF FF 80 00 3C B5 AD 3C C3 5B :75
C6B0 D5 FF FF FF FF FF FF FF 80 00 FF FF FF FF FF FF :48
C6C0 DA C3 3C B5 AD 04 03 03 FF FF FF FF FF FF 9F 67 :45
C6D0 FF FF FF FF FF 07 03 03 DA C3 3C B5 AD 20 C0 40 :63
C6E0 FF FF FF FF FF FF F9 E6 FF FF FF FF FF E0 C0 C0 :34
C6F0 00 01 00 B5 AD 3C C3 5B 9B 67 FF FF FF FF FF FF :B9
------------------------------------------------------
SUM: 5F 04 22 34 04 2E 0C EC 79 6A 21 7E 56 E6 60 C6 :C7


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
C700 01 01 00 FF FF FF FF FF 80 80 00 B5 AD 3C C3 5B :B9
C710 D9 E6 FF FF FF FF FF FF 80 80 00 FF FF FF FF FF :B4
C720 DA C3 3C B5 05 00 03 01 FF FF FF FF FF 57 AF 57 :EF
C730 FF FF FF FF 07 03 03 01 DA C3 3C B5 A0 00 C0 00 :F8
C740 FF FF FF FF FF F5 EA D5 FF FF FF FF E0 C0 C0 80 :8B
C750 00 01 00 00 AD 3C C3 5B AB 57 AB FF FF FF FF FF :B0
C760 01 01 00 00 FF FF FF FF 80 80 00 00 AD 3C C3 5B :05
C770 EA D5 AA FF FF FF FF FF 80 80 00 00 FF FF FF FF :60
C780 C3 99 99 99 99 99 99 C3 C3 99 99 99 99 99 99 C3 :38
C790 C3 99 99 99 99 99 99 C3 E7 E3 E1 E7 E7 E7 E7 81 :E4
C7A0 E7 E3 E1 E7 E7 E7 E7 81 E7 E3 E1 E7 E7 E7 E7 81 :90
C7B0 C3 99 99 CF E7 F3 B9 81 C3 99 99 CF E7 F3 B9 81 :B0
C7C0 C3 99 99 CF E7 F3 B9 81 C3 99 99 CF 9F 99 99 C3 :30
C7D0 C3 99 99 CF 9F 99 99 C3 C3 99 99 CF 9F 99 99 C3 :B0
C7E0 CF C7 C3 C9 CC 00 CF CF CF C7 C3 C9 CC 00 CF CF :18
C7F0 CF C7 C3 C9 CC 00 CF CF 81 F9 F9 C1 99 9F 99 C3 :54
------------------------------------------------------
SUM: F1 ED 47 C8 D2 C8 71 98 AD 02 C7 C4 C7 B7 6C E8 :9C


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
C800 81 F9 F9 C1 99 9F 99 C3 81 F9 F9 C1 99 9F 99 C3 :90
C810 C3 99 F9 C1 99 99 99 C3 C3 99 F9 C1 99 99 99 C3 :48
C820 C3 99 F9 C1 99 99 99 C3 01 39 39 9F CF E7 E7 E7 :3A
C830 01 39 39 9F CF E7 E7 E7 01 39 39 9F CF E7 E7 E7 :2C
C840 C3 99 99 C3 99 99 99 C3 C3 99 99 C3 99 99 99 C3 :8C
C850 C3 99 99 C3 99 99 99 C3 C3 99 99 99 83 9F 99 C3 :52
C860 C3 99 99 99 83 9F 99 C3 C3 99 99 99 83 9F 99 C3 :18
C870 FF FF FF FF FF FF 81 81 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :EC
C880 FF FF FF FF FF FF 81 81 FF FF FF FF 81 81 81 81 :FC
C890 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E FF FF FF FF 81 81 81 81 :F0
C8A0 FF FF 81 81 81 81 81 81 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E :F4
C8B0 FF FF 81 81 81 81 81 81 81 81 81 81 81 81 81 81 :0C
C8C0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 81 81 81 81 81 81 81 81 :F8
C8D0 EF EF 67 A7 CB CB ED EE EF EF 67 A7 CB CB ED EE :BA
C8E0 EF EF 67 A7 CB CB ED EE E3 DC BF BF BF DF EF F3 :1A
C8F0 E3 DC BF BF BF DF EF F3 E3 DC BF BF BF DF EF F3 :7A
------------------------------------------------------
SUM: 0A E1 78 0A A0 FA 46 48 40 72 10 D6 B8 66 96 71 :52


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
C900 EF 0F E1 EF EF C7 FF FF EF 0F E1 EF EF C7 FF FF :04
C910 EF 0F E1 EF EF C7 FF FF FC FF FF FF FF FF FF FF :77
C920 FC FF FF FF FF FF FF FF FC FF FF FF FF FF FF FF :EA
C930 FF FF FF FF FF FF FF DF FF FF FF FF FF FF FF DF :B0
C940 FF FF FF FF FF FF FF DF FF FF FF FF FF FF FF C7 :98
C950 FF FF FF FF FF FF FF C7 FF FF FF FF FF FF FF C7 :80
C960 AE F5 FB FB FB FB FF FF AE F5 FB FB FB FB FF FF :1A
C970 AE F5 FB FB FB FB FF FF BB 75 4D 3D BB C7 FF FF :C7
C980 BB 75 4D 3D BB C7 FF FF BB 75 4D 3D BB C7 FF FF :74
C990 FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FF FF FF FF FF 7F FF :F0
C9A0 FF FF FF FF FF FF 7F FF FF FF FF FF FF FF FF 8F :00
C9B0 FF FF FF FF FF FF FF 8F FF FF FF FF FF FF FF 8F :10
C9C0 3F 7F 7F 7F 7D 7D BB C7 3F 7F 7F 7F 7D 7D BB C7 :70
C9D0 3F 7F 7F 7F 7D 7D BB C7 77 7B BB C3 7B 87 FF FF :A8
C9E0 77 7B BB C3 7B 87 FF FF 77 7B BB C3 7B 87 FF FF :E0
C9F0 FF FF FF FF FF FF FF E7 FF FF FF FF FF FF FF E7 :C0
------------------------------------------------------
SUM: DF EE B6 CA FC C4 68 80 31 5A 62 60 CA D2 2C 30 :3A


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
CA00 FF FF FF FF FF FF FF E7 FF FF FF FF FF FF F7 F7 :C8
CA10 FF FF FF FF FF FF F7 F7 FF FF FF FF FF FF F7 F7 :D0
CA20 DB BD FD FD BB C7 FF FF DB BD FD FD BB C7 FF FF :24
CA30 DB BD FD FD BB C7 FF FF C1 F7 F7 F3 ED 9E FF FF :3D
CA40 C1 F7 F7 F3 ED 9E FF FF C1 F7 F7 F3 ED 9E FF FF :56
CA50 FF FC FD FB F7 EF 5F BF FF C4 ED DB B7 6F 5F BF :C6
CA60 FF FC FD FB F7 EF 5F BF FF E3 F7 FB FD FE FF FF :C4
CA70 FF 23 B7 DB ED F6 FA FD FF E3 F7 FB FD FE FF FF :5B
CA80 5F EF F7 FB FD FC FF FF 5F 6F B7 DB ED C4 FF FF :46
CA90 5F EF F7 FB FD FC FF FF FF FE FD FB F7 E3 FF FF :04
CAA0 FA F6 ED DB B7 23 FF FF FF FE FD FB F7 E3 FF FF :5D
CAB0 EF EF EF EF EF EF EF C7 EF EF EF EF EF EF EF C7 :A0
CAC0 EF EF EF EF EF EF EF C7 FF FF FF FF FF FF FF FF :48
CAD0 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E FF FF FF FF FF FF FF FF :E8
CAE0 EF EF EF EF EF EF EF 83 EF EF EF EF EF EF EF 83 :18
```

▶２月号p.72のMAPPY KIDさんへ．確かに金銭的にみれば売ってしまうのもしかたのないことでしょう．しかし「上位機を買う場合，現在の物は使わない．」と決めつけるのはどんなものでしょうか．私は旧機種でも多少の投資(¥10K以下で)によって便利なキャッシュ・ディスク(増設RAMのようなもの)のように活用できると思います(実は私はそのためインタースェイス製作を計画していまして現在チップの選択です)． P.S.1 ポケコンユーザーの皆さんPCUCに入ってください！ P.S.2 全国のFPのユーザーの皆さん，SUB CPU7801Gの資料の入手

```
CAF0 EF EF EF EF EF EF EF 83 FF FF FF FF FF FF FF FF :04
---------------------------------------------------------
SUM: 64 98 B5 C7 27 53 E2 65 90 79 50 5E FA D1 20 EC :C7


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
CB00 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E 7E FF FF FF FF FF FF FF FF :E8
CB10 FF FF FF FF FF FF FF FF C3 99 F9 C3 9F 99 99 C3 :A4
CB20 C3 99 F9 C3 9F 99 99 C3 FF FF FF FF FF FF FF FF :A4
CB30 C3 99 99 F9 F9 99 99 C3 C3 99 99 F9 F9 99 99 C3 :B8
CB40 FF FF FF FF FF FF FF FF C3 99 99 99 99 99 99 C3 :14
CB50 C3 99 99 99 99 99 99 C3 FF FF FF FF FF FF FF FF :14
CB60 C1 99 99 99 C1 C9 99 99 C1 99 99 99 C1 C9 99 99 :90
CB70 FF FF FF FF FF FF FF FF 81 F9 F9 F9 C1 F9 F9 81 :98
CB80 81 F9 F9 F9 C1 F9 F9 81 FF FF FF FF FF FF FF FF :98
CB90 99 99 99 99 81 99 99 99 99 99 99 99 81 99 99 99 :60
CBA0 FF FF FF FF FF FF FF FF C3 E7 E7 E7 E7 E7 E7 C3 :E8
CBB0 C3 E7 E7 E7 E7 E7 E7 C3 FF FF FF FF FF FF FF FF :E8
CBC0 C3 99 99 F9 89 99 99 83 C3 99 99 F9 89 99 99 83 :58
CBD0 FF FF FF FF FF FF FF FF 99 99 99 99 81 99 99 99 :A8
CBE0 99 99 99 99 81 99 99 99 C1 99 99 99 C1 C9 99 99 :F8
CBF0 C1 99 99 99 C1 C9 99 99 FF FF FF FF FF FF FF FF :40
---------------------------------------------------------
SUM: 7D 21 81 0B 5F 81 21 ED FE A2 02 8C E0 02 A2 6E :38


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
CC00 C3 99 99 99 99 99 99 C3 C3 99 99 99 99 99 99 C3 :38
CC10 FF FF FF FF FF FF FF FF 99 99 99 99 99 99 99 C3 :EA
CC20 99 99 99 99 99 99 99 C3 FF FF FF FF FF FF FF FF :EA
CC30 99 99 99 91 81 89 99 99 99 99 99 91 81 89 99 99 :30
CC40 FF FF FF FF FF FF FF FF E1 C9 99 99 99 99 C9 E1 :B0
CC50 E1 C9 99 99 99 99 C9 E1 FF FF FF FF FF FF FF FF :B0
CC60 81 F9 F9 F9 C1 F9 F9 81 FF FF FF FF FF FF FF FF :98
CC70 81 F9 F9 F9 C1 F9 F9 81 99 99 99 91 81 89 99 99 :38
CC80 FF FF FF FF FF FF FF FF 99 99 99 91 81 89 99 99 :90
CC90 81 F9 F9 F9 C1 F9 F9 81 FF FF FF FF FF FF FF FF :98
CCA0 81 F9 F9 F9 C1 F9 F9 81 C1 99 99 99 C1 C9 99 99 :E8
CCB0 FF FF FF FF FF FF FF FF C1 99 99 99 C1 C9 99 99 :40
CCC0 C3 99 F9 F9 89 99 99 83 FF FF FF FF FF FF FF FF :84
CCD0 C3 99 F9 F9 89 99 99 83 99 99 99 C3 E7 E7 E7 E7 :B6
CCE0 FF FF FF FF FF FF FF FF 99 99 99 C3 E7 E7 E7 E7 :22
CCF0 9F E7 F3 F3 F3 F3 E7 9F 9F E7 F3 F3 F3 F3 E7 9F :B0
---------------------------------------------------------
SUM: FA 8C 28 20 50 58 8C A4 56 0C E8 24 8C B4 A8 CC :C8


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
CD00 9F E7 F3 F3 F3 F3 E7 9F C3 99 99 F9 F9 99 99 C3 :B4
CD10 C3 99 99 F9 F9 99 99 C3 C3 99 99 F9 F9 99 99 C3 :B8
CD20 F9 E7 CF CF CF CF E7 F9 F9 E7 CF CF CF CF E7 F9 :F8
CD30 F9 E7 CF CF CF CF E7 F9 FF F7 F7 97 67 77 77 8F :64
CD40 FF F7 F7 97 67 77 77 8F FF F7 F7 97 67 77 77 8F :D0
CD50 FF FF BB B7 CF DF EF F3 FF FF BB B7 CF DF EF F3 :00
CD60 FF FF BB B7 CF DF EF F3 FF FF FF FF FF FF FF FF :F8
CD70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 9C 9C 9C 81 9F CF E0 :9A
CD80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CD90 FF FF FF FF FF CF CF E7 FF FF FF FF FF FF FF FF :78
CDA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF DE DE 9E 80 9C 9C 9C :A5
CDB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CDC0 FF C3 DB 99 81 9C 9C 9C FF FF FF FF FF FF FF FF :83
CDD0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 80 F4 E7 E7 E7 E7 E7 :EE
CDE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CDF0 FF C3 DB 99 81 9C 9C 9C FF FF FF FF FF FF FF 83 :07
---------------------------------------------------------
SUM: 48 C2 46 BA 8A 60 A4 E2 72 F9 11 C0 3F E9 41 70 :8F


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
CE00 FF FF FF FF FF FF FF 83 FF FF FF FF FF FF FF 83 :F8
CE10 FE F7 7E F7 FF 7E E7 7F 99 99 99 99 81 99 99 99 :FD
CE20 FF FF FF FF FF FF FF FF FE DB 3C BD BD 3C DB 7F :1D
CE30 C3 E7 E7 E7 E7 E7 E7 C3 FF FF FF FF FF FF FF FF :E8
CE40 FF DB 3C BD BD 3C DB 5B 00 66 E7 E7 E7 E7 E7 E7 :D2
CE50 FF FF FF FF FF FF FF FF DA C3 3C B5 AD 3C C3 5B :8D
CE60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CE70 FE E7 3E BD ED 7E E7 7F C3 99 F9 C3 9F 99 99 C3 :5D
CE80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF E7 7E F7 BF 3E C7 5F :76
CE90 C1 99 99 99 C1 F9 F9 F9 FF FF FF FF FF FF FF FF :30
CEA0 DA DB 3C B5 AD 7E E7 7F E7 E7 C3 DB DB 81 99 99 :31
CEB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF E7 7E B7 AF 7E E7 7F :A6
CEC0 C3 99 99 F9 F9 99 99 C3 FF FF FF FF FF FF FF FF :D4
CED0 FE C7 3E B7 BF 3E C7 7F 81 F9 F9 F9 C1 F9 F9 81 :9D
CEE0 FF FF FF FF FF FF FF FF DA C3 3C B5 AD 3C C3 5B :8D
CEF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
---------------------------------------------------------
SUM: 12 6C 83 4E AE 65 C8 52 6E A1 DF E6 22 FD B4 EE :11


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
CF00 DE C7 3E B7 BF 3E C7 DF 39 B9 D9 E9 E1 D9 B9 39 :9D
CF10 FF FF FF FF FF FF FF FF FE C7 3E B7 BF 3E C7 7F :F5
CF20 81 F9 F9 F9 C1 F9 F9 81 FF FF FF FF FF FF FF FF :98
CF30 FE E7 7E BD BD 3C DB 5B 99 99 99 C3 E7 E7 E7 E7 :79
CF40 FF FF FF FF FF FF FF FF DA C3 3C B5 AD 3C C3 5B :8D
CF50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CF60 FF DB 3C BD BD 3C DB 5B 00 66 E7 E7 E7 E7 E7 E7 :D2
CF70 FF FF FF FF FF FF FF FF F7 E7 7E F7 EF 7E E7 7F :1E
CF80 C3 99 99 99 99 99 99 C3 FF FF FF FF FF FF FF FF :14
CF90 DA C3 3C B5 AD 3C C3 5B FF FF FF FF FF FF FF FF :8D
CFA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FE E7 3E BD ED 7E E7 7F :A9
CFB0 C3 99 F9 C3 9F 99 99 C3 FF FF FF FF FF FF FF FF :A4
CFC0 FF DB 3C BD BD 3C DB 5B 00 66 E7 E7 E7 E7 E7 E7 :D2
CFD0 FF FF FF FF FF FF FF FF DB DB 3C B5 AD 7E E7 7F :30
CFE0 E7 E7 C3 DB DB 81 99 99 FF FF FF FF FF FF FF FF :F2
CFF0 FE E7 7E F7 BF 3E E7 7F C1 99 99 99 C1 C9 99 99 :05
---------------------------------------------------------
SUM: 9A 1A 36 C4 30 12 C0 64 35 E4 45 E2 46 45 40 D8 :F7


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
D000 FF FF FF FF FF FF FF FF FF DB 3C BD BD 3C DB 5B :FA
D010 00 66 E7 E7 E7 E7 E7 E7 FF FF FF FF FF FF FF FF :C8
D020 FF FF FF FF 81 FF FF FF FF FF FF FF 81 FF FF FF :F4
D030 FF FF FF FF 81 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :72
D040 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D050 DA C3 3C B5 2D 3C 43 1B FF FF FF FF 7F FF FF BF :8D
D060 FF FF FF FF 7F FF 7F BF DA C3 3C B5 AC 3C C2 59 :49
D070 FF FF FF FF FE FF FF FD FF FF FF FF FE FF FF FD :EA
D080 9A 03 25 84 00 24 30 5A F7 7F FE 5C 5F FF CF FF :F0
D090 BF 3F E7 CC 52 E7 3C 7E D8 C0 A4 21 00 24 0C 5A :8B
D0A0 EF FE 7F 3A FA FF F3 FF FD FC E7 2B 52 E7 3C 7E :8F
D0B0 DA C3 3C B5 2D 3C 43 1B FF FF FF FF 7F FF FF BF :8D
D0C0 FF FF FF FF 7F FF 7F BF DA C3 3C B5 AC 3C C2 59 :49
D0D0 FF FF FF FF FE FF FF FD FF FF FF FF FE FF FF FD :EA
D0E0 9A 43 24 94 28 24 42 5A F7 7F FF DE 7F FF FF FF :4C
D0F0 BF 7F E7 DE 7A E7 7E 7E D8 C2 24 35 09 24 42 5A :1C
---------------------------------------------------------
SUM: 4D E6 ED 45 29 6C 84 40 46 D5 58 DA C6 D9 AF B1 :0A


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
D100 EF EF FF 7E FB FF FF FF FD FE E7 7F 5B E7 7E 7E :F2
D110 DA C3 3C B5 AD 3C 43 5B FF FF FF FF FF FF FF FF :0D
D120 FF FF FF FF FF FF 7F FF DA C3 3C B5 AC 3C C3 59 :0A
D130 FF FF FF FF FF FF FF FD FF FF FF FF FE FF FF FD :EB
D140 92 C3 34 15 A8 2C 43 DA F7 FF FF 5F FF FF FF FF :DF
D150 B7 FF F7 5F FA EF 7F FE CA C2 2C B1 0C 34 C3 5A :38
D160 EF FE FF FB FE FF FF FF EF FE EF FB 5E F7 FF 7E :8B
D170 C2 81 38 B1 89 18 81 03 C3 99 F9 F9 89 99 99 83 :DD
D180 C3 99 F9 F9 89 99 99 83 C3 C3 00 91 89 00 81 19 :C6
D190 E7 E7 C3 DB 99 81 99 99 E7 E7 C3 DB 99 81 99 99 :70
D1A0 18 01 10 01 29 38 01 19 39 39 11 01 29 39 39 39 :FD
D1B0 39 39 11 01 29 39 39 39 80 C1 38 B1 81 38 C1 01 :FD
D1C0 81 F9 F9 F9 C1 F9 F9 81 81 F9 F9 F9 C1 F9 F9 81 :40
D1D0 C2 81 18 91 89 18 81 43 C3 99 99 99 99 99 99 C3 :6D
D1E0 C3 99 99 99 99 99 99 C3 18 01 38 11 81 10 83 43 :D5
D1F0 39 39 39 11 93 93 93 C7 39 39 39 11 93 93 93 C7 :78
---------------------------------------------------------
SUM: FB F7 5B 5B B9 33 14 EC 40 87 43 08 30 0B 55 67 :9D


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
D200 80 C1 38 B1 81 38 C1 01 81 F9 F9 F9 C1 F9 F9 81 :45
D210 81 F9 F9 F9 C1 F9 F9 81 C0 81 18 91 81 08 81 19 :AD
D220 C1 99 99 99 C1 C9 99 99 C1 99 99 99 C1 C9 99 99 :90
D230 DA 83 38 A1 8D 1C 80 00 FF 83 B9 E1 8F 9F 9C 80 :C5
D240 FF 83 B9 E1 8F 9F 9C 80 DA C0 2C 84 8C 0C 82 00 :CA
D250 FF E0 EE CE CE 8E 8E 80 FF E0 EE CE CE 8E 8E 80 :0A
D260 DA C2 3C B4 AC 38 C0 00 FF FE FE FC FC F8 F8 80 :93
D270 FF FE FE FC FC F8 F8 80 DA C3 00 95 84 14 80 10 :BD
D280 FF F7 C1 D5 94 94 94 94 FF F7 C1 D5 94 94 94 94 :B8
D290 DA C3 38 B1 A1 20 C3 43 FF E3 FB F3 F3 E3 E3 E3 :B9
D2A0 FF E3 FB F3 F3 E3 E3 E3 DA C0 2C 84 8C 0C 82 00 :D0
D2B0 FF E0 EE CE CE 8E 8E 80 FF E0 EE CE CE 8E 8E 80 :0A
D2C0 DA C0 1C 84 80 3C C0 58 FF C0 9D 8C C0 FC FC FC :AA
D2D0 FF C0 9D 8C C0 FC FC FC DA 83 38 B1 A1 3C C0 00 :7F
D2E0 FF 83 FB F9 E1 FC FC 80 FF 83 FB F9 E1 FC FC 80 :9E
D2F0 DA 83 38 B1 A9 08 80 00 FF 83 FB F9 F9 88 B8 80 :A6
---------------------------------------------------------
SUM: FC FC B1 44 55 D4 B5 A9 61 BA 1C 30 88 DC 2E B6 :23


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
D300 FF 83 FB F9 F9 88 B8 80 DA C3 00 D5 84 14 80 10 :C9
D310 FF F7 C1 D5 94 94 94 94 FF F7 C1 D5 94 94 94 94 :B8
D320 DA C0 2C 84 8C 0C 82 00 FF E0 EE CE CE 8E 8E 80 :69
D330 FF E0 EE CE CE 8E 8E 80 DA C0 2C 84 8C 0C 82 00 :69
D340 FF E0 EE CE CE 8E 8E 80 FF E0 EE CE CE 8E 8E 80 :0A
D350 DA 80 18 A1 A1 24 C0 18 FF B8 DB E9 F1 E4 CC 9C :68
D360 FF B8 DB E9 F1 E4 CC 9C DA 83 38 B1 A1 3C C0 00 :9B
D370 FF 83 FB F9 E1 FC FC 80 FF 83 FB F9 E1 FC FC 80 :9E
D380 DA C2 3C B4 AC 38 C0 00 FF FE FE FC FC F8 F8 80 :93
D390 FF FE FE FC FC F8 F8 80 DA C2 1C 90 80 04 80 18 :C7
D3A0 FF DE DC 9A 96 84 8C 9C FF DE DC 9A 96 84 8C 9C :2A
D3B0 DA 83 38 A1 8D 1C 80 00 FF 83 B9 E1 8F 9F 9C 80 :C5
D3C0 FF 83 B9 E1 8F 9F 9C 80 DA C2 1C 94 80 1C 80 18 :E6
D3D0 FF DE DE 9E 80 9C 9C 9C FF DE DE 9E 80 9C 9C 9C :5A
D3E0 DA C3 38 B1 A1 20 C3 43 FF E3 FB F3 F3 E3 E3 E3 :B9
D3F0 FF E3 FB F3 F3 E3 E3 E3 DA 80 1C A5 A5 38 C1 00 :25
---------------------------------------------------------
SUM: 37 DD CA 7F 96 56 14 A6 12 1C 97 2E EC DE 9A 0B :65


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
D400 FF 80 9C EF F7 FB F1 80 FF 80 9C EF F7 FB F1 80 :DA
D410 DA C0 2C 84 8C 0C 82 00 FF E0 EE CE CE 8E 8E 80 :69
D420 FF E0 EE CE CE 8E 8E 80 DA 83 38 B1 A9 08 80 00 :7C
D430 FF 83 FB F9 F9 88 B8 80 FF 83 FB F9 F9 88 B8 80 :5E
```

方法を教えてください。

(ROBINのPCUCに入って欲しい石井拡一)

リスト2 PROJECT ⅩⅩ マシン語リスト

```
D440 DA C3 18 91 81 1C 80 18 FF C3 DB 99 81 9C 9C 9C :06
D450 FF C3 DB 99 81 9C 9C 9C DA C2 1C 90 84 04 80 18 :F3
D460 FF DE DC 9A 96 84 8C 9C FF DE DC 9A 96 84 8C 9C :2A
D470 DA C0 1C 84 80 3C C0 58 FF C0 9D 8C C0 FC FC FC :AA
D480 FF C0 9D 8C C0 FC FC FC DA FF 3C B7 BF 3F C3 5B :84
D490 FF 83 FB F9 C1 FC FC FF 83 FB F9 C1 FC FC FC :56
D4A0 DA DF 3C BD AD 3C DF 5F FF E3 FB F3 F3 E3 E3 E3 :45
D4B0 FF E3 FB F3 F3 E3 E3 E3 DA FF 7E F7 BF 3F E3 7B :16
D4C0 FF C0 9D 8C C0 CC 9C 9C FF C0 9D 8C C0 CC 9C 9C :58
D4D0 DA FF 3C B7 BF 3F C3 7F FF 83 FB F9 E1 FC FC 80 :DB
D4E0 FF 83 FB F9 E1 FC FC 80 FF FF FF FF FF FF FF FF :C7
D4F0 FF FF FF FF FF FF FF 00 FF FF FF FF FF FF FF FF :F1
-----------------------------------------------------------
SUM: 37 0D 3E F2 E2 B2 35 FD 5C 2E 73 D3 93 5C 76 9B :0A
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
D500 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 FF FF FF FF FF FF :F2
D510 FF FF FF FF FF FF FF FF FE F7 7E F7 FF 7E E7 7F :45
D520 99 99 99 99 99 81 99 99 99 99 99 81 99 99 99 99 :60
D530 FE DB 3C BD BD 3C DB 7F C3 E7 E7 E7 E7 E7 E7 C3 :15
D540 C3 E7 E7 E7 E7 E7 E7 C3 FF DB 3C BD BD 3C DB 5B :F2
D550 00 66 E7 E7 E7 E7 E7 E7 00 66 E7 E7 E7 E7 E7 E7 :A0
D560 DA C3 3C B5 AD 3C C3 5B FF FF FF FF FF FF FF FF :8D
D570 FF FF FF FF FF FF FF FF FE E7 3E BD ED 7E E7 7F :A9
D580 C3 99 F9 C3 9F 99 99 C3 C3 99 F9 C3 9F 99 99 C3 :58
D590 FF E7 7E F7 BF 3E C7 5F C1 99 99 99 C1 F9 F9 F9 :B6
D5A0 C1 99 99 99 C1 F9 F9 F9 DA DB 3C B5 AD 7E E7 7F :6F
D5B0 E7 E7 C3 DB DB 81 99 99 E7 E7 C3 DB DB 81 99 99 :F4
D5C0 FF E7 7E B7 AF 7E E7 7F C3 99 99 F9 F9 99 99 C3 :8A
D5D0 C3 99 99 F9 F9 99 99 C3 FE C7 3E B7 BF 3E C7 7F :D9
D5E0 81 F9 F9 F9 C1 F9 F9 81 81 F9 F9 F9 C1 F9 F9 81 :40
D5F0 DA C3 3C B5 AD 3C C3 5B FF FF FF FF FF FF FF FF :8D
-----------------------------------------------------------
SUM: B8 BD FB 62 C6 79 30 EC DC EA BD 6A 56 FD 78 30 :15
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
D600 FF FF FF FF FF FF FF FF DE C7 3E B7 BF 3E C7 DF :35
D610 39 B9 D9 E9 E1 D9 B9 39 39 B9 D9 E9 E1 D9 B9 39 :C0
D620 FE C7 3E B7 BF 3E C7 7F 81 F9 F9 F9 C1 F9 F9 81 :9D
D630 81 F9 F9 F9 C1 F9 F9 81 FE E7 7E BD BD 3C DB 5B :EF
D640 99 99 99 C3 E7 E7 E7 E7 99 99 99 C3 E7 E7 E7 E7 :54
D650 DA C3 3C B5 AD 3C C3 5B FF FF FF FF FF FF FF FF :8D
D660 FF FF FF FF FF FF FF FF FF DB 3C BD BD 3C DB 5B :FA
D670 00 66 E7 E7 E7 E7 E7 E7 00 66 E7 E7 E7 E7 E7 E7 :A0
D680 F7 E7 7E F7 EF 7E E7 7F C3 99 99 99 99 99 99 C3 :42
D690 C3 99 99 99 99 99 99 C3 DA C3 3C B5 AD 3C C3 5B :B1
D6A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D6B0 FE E7 3E BD ED 7E E7 7F C3 99 F9 C3 9F 99 99 C3 :5D
D6C0 C3 99 F9 C3 9F 99 99 C3 FF DB 3C BD BD 3C DB 5B :AE
D6D0 00 66 E7 E7 E7 E7 E7 E7 00 66 E7 E7 E7 E7 E7 E7 :A0
D6E0 DB DB 3C B5 AD 7E E7 7F E7 E7 C3 DB DB 81 99 99 :32
D6F0 E7 E7 C3 DB DB 81 99 99 FE E7 7E F7 BF 3E E7 7F :B7
-----------------------------------------------------------
SUM: 65 60 FD 7C 5C 2B 6E E2 70 3C 7A 42 CA A4 32 56 :73
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
D700 C1 99 99 99 C1 C9 99 99 C1 99 99 99 C1 C9 99 99 :90
D710 FF DB 3C BD BD 3C DB 5B 00 66 E7 E7 E7 E7 E7 E7 :D2
D720 00 66 E7 E7 E7 E7 E7 E7 DA D3 3C A7 E5 3C CB 5B :A7
D730 FF FF FF E7 E7 FF FF FF FF EF E7 C1 83 E7 F7 FF :BE
D740 DA C3 2C A1 85 34 C3 5B FF EF E7 C1 83 E7 F7 FF :37
D750 FF EF EF E1 87 F7 F7 FF DA D3 3C A7 E5 3C CB 5B :09
D760 FF FF FF E7 E7 FF FF FF FF EF E7 C1 83 E7 F7 FF :BE
D770 DA C3 2C B9 9D 34 C3 5B FF EF E7 C1 83 E7 F7 FF :67
D780 FF EF E7 C1 83 E7 F7 FF DA D3 3C A7 E5 3C CB 5B :CD
D790 FF EF E7 C1 83 E7 F7 FF FF EF E7 C1 83 E7 F7 FF :EC
D7A0 DA C3 24 81 81 24 C3 5B FF FF FF E7 E7 FF FF FF :CD
D7B0 FF EF E7 C1 83 E7 F7 FF DA D3 3C BF FD 3C CB 5B :FD
D7C0 FF EF E7 C1 83 E7 F7 FF FF EF EF E1 87 F7 F7 FF :28
D7D0 DA C3 2C B9 9D 34 C3 5B FF EF EF F9 9F F7 F7 FF :D3
D7E0 FF EF E7 C1 83 E7 F7 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :EE
D7F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-----------------------------------------------------------
SUM: 1F 7D D3 44 88 23 2E 3E 1F D1 CE B8 EE 0E 6A E2 :88
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
D800 DA C3 FC F5 FD FC FF FF 7F 3F 57 6F 77 7B 7B 00 :76
D810 FF FF FF FF FF FF FF FF DA C3 3E B4 A8 30 E0 7F :BE
D820 FF FE F4 F8 F0 E0 80 80 FF FF FE FC F8 F0 E0 FF :78
D830 FF FF FC F5 ED FC C3 5B 00 03 07 0F 17 3F 7F FF :E3
D840 83 87 8F 9F BF FF FF FF FF DF 3F B7 AF 3D C3 5B :D2
D850 9F EF F7 FB F5 FE FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :69
D860 DA C3 FC F5 FD FC FF FF 7F 3F 57 6F 77 7B 7C 70 :E7
D870 FF FF FF FF FF FF FF FF DA C3 3E B4 A8 30 E0 78 :B7
D880 FF FE F4 F8 F0 E0 80 80 FF FF FE FC F8 F0 E0 F8 :71
D890 FF FF FC F5 ED FC C3 5B 40 03 07 0F 17 3F 7F FF :23
D8A0 F3 C7 8F 9F BF FF FF FF FE DF 3F B7 AF 3D C3 5B :81
D8B0 98 EE F7 FB F5 FE FF FF FE FF FF FF FF FF FF FF :60
D8C0 DA C3 BC 95 8D 84 83 FF 7F 3F 57 6F 77 7B 7C 00 :73
D8D0 FF FF FF FF FF FF FF FF DA C3 3F B7 AF 3F FF 7F :F7
D8E0 FF FE F5 FB F7 EF 9F 80 FF FF FF FF FF FF FF FF :EA
D8F0 FF FF FC F5 ED FC C3 5B 7C 7B 77 6F 57 3F 7F FF :E7
-----------------------------------------------------------
SUM: 32 68 8E 7A 8A 16 62 87 BE 40 BC 5C 34 24 F2 8D :18
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
D900 FF FF FF FF FF FF FF FF E0 D0 38 B4 AE 3D C3 5B :9D
D910 80 E0 F0 F8 F4 FE FF FF E0 F0 F8 FC FE FF FF FF :F7
D920 DA C3 BC 95 8D 84 83 8F 7F 3F 57 6F 77 7B 7C 70 :73
D930 FF FF FF FF FF FF FF FF DA C3 3F B7 AF 3F FF 7F :F7
D940 FE FE F5 FB F7 EF 9F 87 FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D950 BF FF FC F5 ED FC C3 5B 4C 3B 77 6F 57 3F 7F FF :37
D960 FF FF FF FF FF FF FF FF E7 D1 38 B4 AE 3D C3 5B :A5
D970 81 E0 F0 F8 F4 FE FF FF E7 F1 F8 FC FE FF FF FF :00
D980 DA C3 BC 95 8D 84 83 FF 3F 3F 57 6F 77 7B 7D 00 :34
D990 FF FF FF FF FF FF FF FF DB C3 3F B7 AF 3F FF 7F :F8
D9A0 FE FE F5 FB F7 EF DF 80 FF FF FF FF FF FF FF FF :29
D9B0 FF FF FC F5 ED FC C3 5B 7D 7B 77 6F 57 3F 3F FF :A7
D9C0 FF FF FF FF FF FF FF FF E0 D0 38 B4 AE 3D C3 5B :9D
D9D0 DF EF F7 FB F5 FE FE FF E0 F0 F8 FC FE FF FF FF :6F
D9E0 DA C3 BC 95 CD C4 E3 FF 3F 3F 57 6F B7 BB DD 00 :F4
D9F0 FF FF FF FF FF FF FF FF DB C3 3F B7 AF 3F FF 7F :F8
-----------------------------------------------------------
SUM: 21 EC E7 84 86 96 E3 41 A2 FC 3E 5E 62 9E D5 F7 :BE
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
DA00 FE FE F5 FB F7 EF 9F 80 FF FF FF FF FF FF FF FF :E9
DA10 3E 7F 7C F5 ED FC C3 5B DD BB B7 6F 57 3F 3F FF :C7
DA20 3F 7F 7F FF FF FF FF FF E0 D0 38 B4 AE 3D C3 5B :DD
DA30 9F EF F7 FB F5 FE FE FF E0 F0 F8 FC FE FF FF FF :2F
DA40 DA C3 FC F5 FD FC FF FF 3F 3F 57 6F 77 7B 7D 00 :38
DA50 FF FF FF FF FF FF FF FF DB C3 3F B7 AF 3F FF 7F :F8
DA60 FE FE F4 F8 F0 E0 C0 80 FF FF FE FC F8 F0 E0 FF :B7
DA70 82 87 8C 95 AD FC C3 5B 7D 7B 77 6F 57 3F 3F FF :A3
DA80 83 87 8F 9F BF FF FF FF DF 3F B7 AF 3D C3 5B :D2
DA90 DF EF F7 FB F5 FE FE FF FF FF FF FF FF FF FF FF :A8
DAA0 DA C3 FC F5 FD FC FF FF 3F 3F 57 6F 37 3B 1D 00 :58
DAB0 FF FF FF FF 7F 7F 3F FF DB C3 3F B7 AF 3F FF 7F :38
DAC0 FE FE F4 F8 F0 E0 80 80 FF FF FE FC F8 F0 E0 FF :77
DAD0 E2 C7 CC 95 AD FC C3 5B DD BB B7 6F 57 3F 3F FF :63
DAE0 E3 C7 CF 9F BF FF FF FF FF DF 3F B7 AF 3D C3 5B :B2
DAF0 9F EF F7 FB F5 FE FE FF FF FF FF FF FF FF FF FF :68
-----------------------------------------------------------
SUM: 10 E5 69 20 F2 10 5B 87 24 6E B8 AC 08 84 5A 06 :44
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
DB00 D9 C1 3D B3 AB 32 C7 47 FC FC FC F8 F8 F1 F1 E1 :1C
DB10 FC FC FC F8 F8 F1 F1 E1 9A 83 BC D5 CD 4C E3 63 :B4
DB20 3F 3F 3F 1F 1F 8F 8F 87 3F 3F 3F 1F 1F 8F 8F 87 :40
DB30 CE 1F 3C FD FD FC E3 DB C3 03 03 07 07 0F 1F 3F :21
DB40 CB 03 03 17 07 4F 1F 3F F2 F8 3C BF BF 3F C7 5B :A1
DB50 C3 C0 C0 E0 E0 F0 F8 FC D3 C0 C0 E8 E0 F2 F8 FC :E8
DB60 9A 43 3C B5 AD 3C C3 5A 3F 7F FF FF FF FF FF FE :8B
DB70 3F 7F FF FF FF FF FF FE DB C3 3E BD BD 38 FB 73 :B3
DB80 FE FC F8 F1 E1 C3 C3 87 FE FC F8 F1 E1 CB C3 87 :AA
DB90 D9 C3 06 3D FD FC C3 5B FC F8 C1 03 07 1F FF FF :D2
DBA0 FC F8 C1 23 07 1F FF FF F2 F3 F0 F8 FF 7F FF 5B :A1
DBB0 87 07 03 00 00 80 C0 FF 97 07 03 20 01 88 C0 FF :D9
DBC0 DF F8 C4 15 2D 3C C3 5B E0 00 07 1F 7F FF FF FF :B9
DBD0 E0 00 07 1F 7F FF FF FF DA C3 3F BF BE 7C F9 F9 :49
DBE0 FF FF F8 E0 C0 80 01 01 FF FF F8 E1 C8 80 21 01 :59
DBF0 DA C3 3C 35 0D C4 F8 5F FF FF FF 7F 1F 07 00 E0 :B8
-----------------------------------------------------------
SUM: 3B 18 73 0C B0 05 03 B7 B2 6A 1C A0 52 36 D5 8B :01
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
DC00 FF FF FF 7F 1F 07 00 E0 F8 F9 7C BE BF 3F C3 5B :C9
DC10 01 01 80 C0 E0 F8 FF 01 21 80 C8 E1 F8 FF FF :59
DC20 DA C3 FC FD 3D 06 C3 59 FF FF 1F 07 03 C1 F8 FC :D1
DC30 FF FF 1F 07 23 C1 F8 FC DA FF 7F FF F8 F0 F3 73 :A1
DC40 FF C0 80 00 00 03 07 87 FF C0 88 01 20 03 07 97 :D9
DC50 DA C3 3C B5 AD 3C 43 9B FE FF FF FF FF 7F 3F :0C
DC60 FE FF FF FF FF FF 7F 3F F2 FB 38 BD AD 3E C3 5B :A2
DC70 87 C3 C3 E1 F1 F8 FC FE 87 C3 CB E1 F1 F8 FC FE :AA
DC80 DA E3 FC FD 3C 1F 4F 3F 1F 0F 07 07 03 03 C3 :A1
DC90 3F 1F 4F 07 17 03 03 CB DB C7 3F BF BF 3C F8 73 :A2
DCA0 FC F8 F0 E0 E0 C0 C0 C3 FC F8 F2 E0 E8 C0 C0 D3 :E8
DCB0 C6 C7 32 B3 AB 3D C1 59 E1 F1 F1 F8 F8 FC FC FC :1B
DCC0 E1 F1 F1 F8 F8 FC FC FC E2 E3 4C D5 CD BC 83 9B :34
DCD0 87 8F 8F 1F 1F 3F 3F 3F 87 8F 8F 1F 1F 3F 3F 3F :40
DCE0 DA FF FE FF 1F 0F CF 4F FF 03 01 00 00 C0 E0 E1 :A6
DCF0 FF 03 11 80 04 C0 E0 E9 DA C3 3F BF BC 60 C3 9B :35
-----------------------------------------------------------
SUM: 53 4A 14 05 D5 42 0C 3C 81 9C 70 7B A6 36 0E 53 :5A
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
DD00 FF FF F8 E0 C0 83 1F 3F FF FF F8 E0 C4 83 1F 3F :F2
DD10 CE DF 1C BD BD 7C C3 DB E1 C3 C3 87 8F 1F 3F 7F :B7
DD20 E1 C3 D3 87 8F 1F 3F 7F 5A C3 3C B5 AD 3C C2 59 :7C
DD30 7F FF FF FF FF FF FE FC 7F FF FF FF FF FF FE FC :E8
DD40 DA C3 FC FD 7F 3E 9F 1F FF FF 1F 07 03 01 80 80 :39
DD50 FF FF 1F 87 13 01 84 80 FA 1F 23 B0 AC 3C C3 5B :AE
DD60 07 00 E0 F8 FE FF FF FF 07 00 E0 F8 FE FF FF FF :B4
DD70 9F 9F 3E 7D FD FC C3 5B 80 80 01 03 07 1F FF FF :38
DD80 80 84 01 13 87 1F FF FF DA C3 3C B4 A8 23 1F FB :2E
DD90 FF FF FF FE F8 E0 00 07 FF FF FE F8 E0 00 07 :B4
DDA0 DA C3 7C B5 BD 1C DF 4F 7F 3F 1F 8F 87 C3 C3 E1 :2F
DDB0 7F 3F 1F 9F 87 D3 C3 E1 D9 C2 3C B5 AD 3C C3 5B :FD
DDC0 FC FE FF FF FF FF FF 7F FC FE FF FF FF FF FF 7F :E8
```

▶I'm X1user. これからもヨ・ロ・シ・ク/とつぜんですが，約1年前にdB-COMPILERを購入したのですが，どうもおかしくてAUTOを使うといままで入力していたのがパーになるし，PATTERN文はわけのわからぬ模様がでてくるし，IPLからのプログラムを作ろうとすると必ずTAPE READ ERRORになるし…，とにかく困っています．編集部の方またはdB-SOFTの方なんとかしてください(I/O'83年4月号にリストが載っていたけどくらべてみるとまったく違っている)．

(私は実名でいきます．長綱周作)

```
DDD0 CE CF 0F 1F FF FE FF 5B E1 E0 C0 00 00 01 03 FF :A6
DDE0 E9 E0 C0 04 80 11 03 FF 9A C3 60 BC BF 3F C3 5B :B5
DDF0 3F 1F 83 C0 E0 F8 FF FF 3F 1F 83 C4 E0 F8 FF FF :F2
--------------------------------------------------------
SUM: 76 52 0B 53 B9 4B A5 9C 20 A5 51 42 25 71 C8 02 :23

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
DE00 DA DF 19 F3 67 CC 9F FB FF E0 E8 D1 A5 4B 93 27 :D4
DE10 FF E0 E8 D1 A5 4B 93 E7 DA FB 98 CF E7 33 F9 5E :AF
DE20 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E4 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E6 :9A
DE30 7A 9F CC E7 B3 39 DF 5B 27 93 4B A5 D1 E8 E0 FF :34
DE40 67 93 4B A5 D1 E8 E0 FF DF F9 33 E7 CD 9C FB 5B :33
DE50 E4 C9 D2 A5 8B 17 07 FF E7 C9 D2 A5 8B 17 07 FF :9B
DE60 DA DF 19 F3 67 CC 9F FB FF E0 E8 D1 A5 4B 93 27 :D4
DE70 FF E0 E8 D1 A5 4B 93 E7 DA FB 98 CF E7 33 F9 5E :AF
DE80 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E4 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E6 :9A
DE90 7A 9F CC E7 B3 39 DF 5B 27 93 4B A5 D1 E8 E0 FF :34
DEA0 67 93 4B A5 D1 E8 E0 FF DF F9 33 E7 CD 9C FB 5B :33
DEB0 E4 C9 D2 A5 8B 17 07 FF E7 C9 D2 A5 8B 17 07 FF :9B
DEC0 DA DF 19 F3 67 CC 9F FB FF E0 E8 D1 A5 4B 93 27 :D4
DED0 FF E0 E8 D1 A5 4B 93 E7 DA FB 98 CF E7 33 F9 5E :AF
DEE0 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E4 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E6 :9A
DEF0 7A 9F CC E7 B3 39 DF 5B 27 93 4B A5 D1 E8 E0 FF :34
--------------------------------------------------------
SUM: 8C E7 E6 36 E4 64 5C 5F 89 E3 B0 88 B6 0E A3 F2 :8F

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
DF00 67 93 4B A5 D1 E8 E0 FF DF F9 33 E7 CD 9C FB 5B :33
DF10 E4 C9 D2 A5 8B 17 07 FF E7 C9 D2 A5 8B 17 07 FF :9B
DF20 DA DF 19 F3 67 CC 9F FB FF E0 E8 D1 A5 4B 93 27 :D4
DF30 FF E0 E8 D1 A5 4B 93 E7 DA FB 98 CF E7 33 F9 5E :AF
DF40 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E4 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E6 :9A
DF50 7A 9F CC E7 B3 39 DF 5B 27 93 4B A5 D1 E8 E0 FF :34
DF60 67 93 4B A5 D1 E8 E0 FF DF F9 33 E7 CD 9C FB 5B :33
DF70 E4 C9 D2 A5 8B 17 07 FF E7 C9 D2 A5 8B 17 07 FF :9B
DF80 DA DF 19 F3 67 CC 9F FB FF E0 E8 D1 A5 4B 93 27 :D4
DF90 FF E0 E8 D1 A5 4B 93 E7 DA FB 98 CF E7 33 F9 5E :AF
DFA0 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E4 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E6 :9A
DFB0 7A 9F CC E7 B3 39 DF 5B 27 93 4B A5 D1 E8 E0 FF :34
DFC0 67 93 4B A5 D1 E8 E0 FF DF F9 33 E7 CD 9C FB 5B :33
DFD0 E4 C9 D2 A5 8B 17 07 FF E7 C9 D2 A5 8B 17 07 FF :9B
DFE0 DA DF 19 F3 67 CC 9F FB FF E0 E8 D1 A5 4B 93 27 :D4
DFF0 FF E0 E8 D1 A5 4B 93 E7 DA FB 98 CF E7 33 F9 5E :AF
--------------------------------------------------------
SUM: 5E 9D 20 0E E8 58 9B 1E 29 0B 53 E4 98 07 FC 67 :8F

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
E000 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E4 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E6 :9A
E010 7A 9F CC E7 B3 39 DF 5B 27 93 4B A5 D1 E8 E0 FF :34
E020 67 93 4B A5 D1 E8 E0 FF DF F9 33 E7 CD 9C FB 5B :33
E030 E4 C9 D2 A5 8B 17 07 FF E7 C9 D2 A5 8B 17 07 FF :9B
E040 DA DF 19 F3 67 CC 9F FB FF E0 E8 D1 A5 4B 93 27 :D4
E050 FF E0 E8 D1 A5 4B 93 E7 DA FB 98 CF E7 33 F9 5E :AF
E060 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E4 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E6 :9A
E070 7A 9F CC E7 B3 39 DF 5B 27 93 4B A5 D1 E8 E0 FF :34
E080 67 93 4B A5 D1 E8 E0 FF DF F9 33 E7 CD 9C FB 5B :33
E090 E4 C9 D2 A5 8B 17 07 FF E7 C9 D2 A5 8B 17 07 FF :9B
E0A0 DA DF 19 F3 67 CC 9F FB FF E0 E8 D1 A5 4B 93 27 :D4
E0B0 FF E0 E8 D1 A5 4B 93 E7 DA FB 98 CF E7 33 F9 5E :AF
E0C0 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E4 FF 07 17 8B A5 D2 C9 E6 :9A
E0D0 7A 9F CC E7 B3 39 DF 5B 27 93 4B A5 D1 E8 E0 FF :34
E0E0 67 93 4B A5 D1 E8 E0 FF DF F9 33 E7 CD 9C FB 5B :33
E0F0 E4 C9 D2 A5 8B 17 07 FF E7 C9 D2 A5 8B 17 07 FF :9B
--------------------------------------------------------
SUM: FE 84 02 BC 34 4C 11 7B 76 CA 35 74 82 43 19 C7 :DA

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
E100 DA C3 3C B5 45 A8 15 0A FF FF FF BF 57 AB 15 0A :77
E110 FF FF FF BF 57 AB 15 0A DA C3 3C B0 85 2A 50 A0 :05
E120 FF FF FF FA D5 AA 50 A0 FF FF FF FA D5 AA 50 A0 :CC
E130 F4 A9 40 05 AD 3C C3 5B 34 A9 43 0F FF FF FF FF :14
E140 F4 A9 43 0F FF FF FF FF 5F AA 15 A0 AD 3C C3 5B :B0
E150 58 AA D5 E0 FF FF FF FF 5F AA D5 E0 FF FF FF FF :6D
E160 DA 03 04 E1 11 C8 EC E4 FF 1F 07 E3 11 C9 EC 24 :5D
E170 FF 1F 07 E3 11 C9 EC E4 DA C0 20 87 8C 19 33 33 :FE
E180 FF F8 E0 C7 8C 99 33 32 FF F8 E0 C7 8C 99 33 33 :51
E190 E4 EC C8 31 C1 04 03 5B 24 EC C9 31 C3 07 1F FF :DE
E1A0 E4 EC C9 31 C3 07 1F FF 33 33 19 9C 83 20 C0 5B :8B
E1B0 32 33 99 9C C3 E0 F8 FF 33 33 99 9C C3 E0 F8 FF :69
E1C0 DA 03 9C 45 A5 D0 A3 D3 FF 3F 9F 4F A7 D3 23 53 :C5
E1D0 FF 3F 9F 4F A7 D3 A3 D3 DB C0 3A B5 AA 34 C8 54 :A0
E1E0 FF FC FA F5 EA F4 E8 F4 FF FC FA F5 EA F4 E8 F4 :48
E1F0 A2 D3 A0 C5 8D 1C 03 DB 23 53 A3 C7 8F 1F 3F FF :2D
--------------------------------------------------------
SUM: 64 F3 7C 39 D4 FF 91 D5 28 35 5F 52 58 55 B1 20 :D1

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
E200 A3 D3 A3 C7 8F 1F 3F FF C8 D4 28 B4 AA 3D C2 5B :48
E210 E8 F4 E8 F4 FA FD FE FF E8 F4 E8 F4 FA FD FE FF :58
E220 DA 03 04 E1 11 C8 EC E4 FF 1F 07 E3 11 C9 EC 24 :5D
E230 FF 1F 07 E3 11 C9 EC E4 DA C0 20 87 8C 19 33 33 :FE
E240 FF F8 E0 C7 8C 99 33 32 FF F8 E0 C7 8C 99 33 33 :51
E250 E4 EC C8 31 C1 04 03 5B 24 EC C9 31 C3 07 1F FF :DE
E260 E4 EC C9 31 C3 07 1F FF 33 33 19 9C 83 20 C0 5B :8B
E270 32 33 99 9C C3 E0 F8 FF 33 33 99 9C C3 E0 F8 FF :69
```

```
E280 DA C3 3C B5 45 A8 15 0A FF FF FF BF 57 AB 15 0A :77
E290 FF FF FF BF 57 AB 15 0A DA C3 3C B0 85 2A 50 A0 :05
E2A0 FF FF FF FA D5 AA 50 A0 FF FF FF FA D5 AA 50 A0 :CC
E2B0 F4 A9 40 05 AD 3C C3 5B 34 A9 43 0F FF FF FF FF :14
E2C0 F4 A9 43 0F FF FF FF FF 5F AA 15 A0 AD 3C C3 5B :B0
E2D0 58 AA D5 E0 FF FF FF FF 5F AA D5 E0 FF FF FF FF :6D
E2E0 DA 03 04 E1 11 C8 EC E4 FF 1F 07 E3 11 C9 EC 24 :5D
E2F0 FF 1F 07 E3 11 C9 EC E4 DA C0 20 87 8C 19 33 33 :FE
--------------------------------------------------------
SUM: 4E CB 3D 6A BC F9 75 26 B5 8E 20 A4 CF 57 7E 37 :F2

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
E300 FF F8 E0 C7 8C 99 33 32 FF F8 E0 C7 8C 99 33 33 :51
E310 E4 EC C8 31 C1 04 03 5B 24 EC C9 31 C3 07 1F FF :DE
E320 E4 EC C9 31 C3 07 1F FF 33 33 19 9C 83 20 C0 5B :8B
E330 32 33 99 9C C3 E0 F8 FF 33 33 99 9C C3 E0 F8 FF :69
E340 DA 03 5C A5 55 2C 13 2B FF 3F 5F AF 57 2F 17 2F :B5
E350 FF 3F 5F AF 57 2F 17 2F DB C0 39 B2 A5 0B C5 4B :5E
E360 FF FC F9 F2 E5 CB C4 CA FF FC F9 F2 E5 CB C5 CB :4A
E370 12 2B 54 2D 5D 3C 43 DB 17 2F 57 2F 5F 3F 7F FF :5D
E380 17 2F 57 2F 5F 3F 7F FF C5 CB 05 A3 A1 38 C0 5B :14
E390 C4 CA C5 E3 F1 F8 FC FF C5 CB C5 E3 F1 F8 FC FF :36
E3A0 DA 03 04 E1 11 C8 EC E4 FF 1F 07 E3 11 C9 EC 24 :5D
E3B0 FF 1F 07 E3 11 C9 EC E4 DA C0 20 87 8C 19 33 33 :FE
E3C0 FF F8 E0 C7 8C 99 33 32 FF F8 E0 C7 8C 99 33 33 :51
E3D0 E4 EC C8 31 C1 04 03 5B 24 EC C9 31 C3 07 1F FF :DE
E3E0 E4 EC C9 31 C3 07 1F FF 33 33 19 9C 83 20 C0 5B :8B
E3F0 32 33 99 9C C3 E0 F8 FF 33 33 99 9C C3 E0 F8 FF :69
--------------------------------------------------------
SUM: 90 8A 43 D3 06 32 1E DB 65 33 8F D2 99 96 0F 0D :A5

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
E400 DA 03 CC F5 E9 FC FE FE FF 1F 0F 1F 39 BD 80 70 :B1
E410 FF 1F CF 9F 39 BD C2 F6 DA C0 33 B7 8F 3F 7F 7F :8A
E420 FF F8 F0 F8 9C BD 01 0E FF F8 F3 F9 9C BD 43 6F :35
E430 FE FE FC F1 ED CC 03 5B 70 80 BD 39 1F 0F 1F FF :32
E440 F6 C2 BD 39 9F CF 1F FF 7F 7F 3F 97 AF 33 C0 5B :0B
E450 0E 01 BD 9C F8 F0 F8 FF 6F 43 BD 9C F9 F3 F8 FF :35
E460 DA 03 CC F5 E9 FC FE FE FF 1F 0F 1F 39 BD 80 70 :B1
E470 FF 1F CF 9F 39 BD C2 F6 DA C0 33 B7 8F 3F 7F 7F :8A
E480 FF F8 F0 F8 9C BD 01 0E FF F8 F3 F9 9C BD 43 6F :35
E490 FE FE FC F1 ED CC 03 5B 70 80 BD 39 1F 0F 1F FF :32
E4A0 F6 C2 BD 39 9F CF 1F FF 7F 7F 3F 97 AF 33 C0 5B :0B
E4B0 0E 01 BD 9C F8 F0 F8 FF 6F 43 BD 9C F9 F3 F8 FF :35
E4C0 DA 03 CC F5 E9 FC FE FE FF 1F 0F 1F 39 BD 80 70 :B1
E4D0 FF 1F CF 9F 39 BD C2 F6 DA C0 33 B7 8F 3F 7F 7F :8A
E4E0 FF F8 F0 F8 9C BD 01 0E FF F8 F3 F9 9C BD 43 6F :35
E4F0 FE FE FC F1 ED CC 03 5B 70 80 BD 39 1F 0F 1F FF :32
--------------------------------------------------------
SUM: 8A CE 89 21 2F 44 7A 13 B4 89 CE 7E D9 A4 93 CB :66

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
E500 F6 C2 BD 39 9F CF 1F FF 7F 7F 3F 97 AF 33 C0 5B :0B
E510 0E 01 BD 9C F8 F0 F8 FF 6F 43 BD 9C F9 F3 F8 FF :35
E520 DA 03 CC F5 E9 FC FE FE FF 1F 0F 1F 39 BD 80 70 :B1
E530 FF 1F CF 9F 39 BD C2 F6 DA C0 33 B7 8F 3F 7F 7F :8A
E540 FF F8 F0 F8 9C BD 01 0E FF F8 F3 F9 9C BD 43 6F :35
E550 FE FE FC F1 ED CC 03 5B 70 80 BD 39 1F 0F 1F FF :32
E560 F6 C2 BD 39 9F CF 1F FF 7F 7F 3F 97 AF 33 C0 5B :0B
E570 0E 01 BD 9C F8 F0 F8 FF 6F 43 BD 9C F9 F3 F8 FF :35
E580 DA 03 CC F5 E9 FC FE FE FF 1F 0F 1F 39 BD 80 70 :B1
E590 FF 1F CF 9F 39 BD C2 F6 DA C0 33 B7 8F 3F 7F 7F :8A
E5A0 FF F8 F0 F8 9C BD 01 0E FF F8 F3 F9 9C BD 43 6F :35
E5B0 FE FE FC F1 ED CC 03 5B 70 80 BD 39 1F 0F 1F FF :32
E5C0 F6 C2 BD 39 9F CF 1F FF 7F 7F 3F 97 AF 33 C0 5B :0B
E5D0 0E 01 BD 9C F8 F0 F8 FF 6F 43 BD 9C F9 F3 F8 FF :35
E5E0 DA 03 CC F5 E9 FC FE FE FF 1F 0F 1F 39 BD 80 70 :B1
E5F0 FF 1F CF 9F 39 BD C2 F6 DA C0 33 B7 8F 3F 7F 7F :8A
--------------------------------------------------------
SUM: 91 9B 17 0D 3D 7A 8D A8 33 D3 1A 7F C6 FE E9 B7 :3F

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
E600 FF F8 F0 F8 9C BD 01 0E FF F8 F3 F9 9C BD 43 6F :35
E610 FE FE FC F1 ED CC 03 5B 70 80 BD 39 1F 0F 1F FF :32
E620 F6 C2 BD 39 9F CF 1F FF 7F 7F 3F 97 AF 33 C0 5B :0B
E630 0E 01 BD 9C F8 F0 F8 FF 6F 43 BD 9C F9 F3 F8 FF :35
E640 DA 03 CC F5 E9 FC FE FE FF 1F 0F 1F 39 BD 80 70 :B1
E650 FF 1F CF 9F 39 BD C2 F6 DA C0 33 B7 8F 3F 7F 7F :8A
E660 FF F8 F0 F8 9C BD 01 0E FF F8 F3 F9 9C BD 43 6F :35
E670 FE FE FC F1 ED CC 03 5B 70 80 BD 39 1F 0F 1F FF :32
E680 F6 C2 BD 39 9F CF 1F FF 7F 7F 3F 97 AF 33 C0 5B :0B
E690 0E 01 BD 9C F8 F0 F8 FF 6F 43 BD 9C F9 F3 F8 FF :35
E6A0 DA 03 CC F5 E9 FC FE FE FF 1F 0F 1F 39 BD 80 70 :B1
E6B0 FF 1F CF 9F 39 BD C2 F6 DA C0 33 B7 8F 3F 7F 7F :8A
E6C0 FF F8 F0 F8 9C BD 01 0E FF F8 F3 F9 9C BD 43 6F :35
E6D0 FE FE FC F1 ED CC 03 5B 70 80 BD 39 1F 0F 1F FF :32
E6E0 F6 C2 BD 39 9F CF 1F FF 7F 7F 3F 97 AF 33 C0 5B :0B
E6F0 0E 01 BD 9C F8 F0 F8 FF 6F 43 BD 9C F9 F3 F8 FF :35
--------------------------------------------------------
SUM: B5 6F 68 62 A4 4A D1 1D C9 6C 88 DB B9 CE 4C 36 :6B

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
E700 CA C3 10 BD 3E 3E BD BD EF C7 93 BD 22 22 3D 3D :14
E710 EF C7 93 BD 3E 3E BD BD D2 C3 08 BD 7C 7C BD 3D :48
E720 F7 E3 C9 BD 44 44 BC BC F7 E3 C9 BD 7C 7C BD BD :32
```

リスト2 PROJECT ⅩⅩ マシン語リスト

```
E730 3A 3B 34 B5 AD 0C 83 1B BB BB B7 B7 AF 8F 9F 9F :15
E740 3B 3B 37 B7 AF 8F 9F 9F DC DC 2C AD A5 30 C1 59 :60
E750 DD DD ED ED F5 F1 F9 F9 DC DC EC ED F5 F1 F9 F9 :D5
E760 0A E3 EC D5 88 06 CE DE 0F 6F 2F 5F 98 06 0A 10 :AC
E770 0F EF EF DF 98 06 CE DE D8 C1 3B B3 A7 37 CE 4D :96
E780 FC FD FA FA F7 F7 EE EC FC FD FB FB F7 F7 EE ED :6D
E790 BE 7C F0 C5 2D 3C C3 5B 32 7C F3 CF 3F FF FF FF :22
E7A0 BE 7C F3 CF 3F FF FF FF D8 D0 0C 15 2B 30 C3 4B :6A
E7B0 DB D7 8E 9D 3B 70 E3 CF D8 D0 8C 9D 3B 70 E3 CF :68
E7C0 CA 33 F8 F9 FC F8 03 CB CF 37 CB C9 CC F9 03 0F :21
E7D0 CF 37 FB F9 FC F9 03 CF DA C3 3C B3 8F 1F 00 58 :53
E7E0 FF FF FC F3 CF 1F 00 FF FF FF FC F3 CF 1F 00 F8 :AD
E7F0 CA 03 F8 FC F9 F8 33 4B 0F 03 F9 CC C9 CB 37 CF :A1
------------------------------------------------------------
SUM: D0 CA F1 50 8F 02 B9 9E A7 25 1F 51 31 9F B5 B9 :3D
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
E800 CF 03 F9 FC F9 FB 37 CF D8 00 1F 8F A3 3C C3 5B :44
E810 FF 00 1F CF F3 FC FF FF F8 00 1F CF F3 FC FF FF :AD
E820 DA C3 3C 35 CD F0 7C BE FF FF FF 3F CF F3 7C 32 :B1
E830 FF FF FF 3F CF F3 7C BE CA C3 30 33 0D 0C D0 58 :69
E840 CF E3 70 3B 9D 8E D7 DB CF E3 70 3B 9D 8C D0 D8 :68
E850 DE CE 06 90 CD EC E3 0B 10 0A 06 98 5F 2F 6F 0F :AD
E860 DE CE 06 98 DF EF EF 0F CD CE 37 B7 AB 3B C1 58 :9E
E870 EC EE F7 F7 FA FA FD FC ED EE F7 F7 FB FB FD FC :6D
E880 9A 83 0C A5 B5 34 3B 3B 9F 9F 8F AF B7 B7 BB BB :8D
E890 9F 9F 8F AF B7 37 3B 3B D8 C1 30 B5 AD 2C DC 5C :6F
E8A0 F9 F9 F1 F5 ED ED DD DD F9 F9 F1 F5 ED EC DC DC :D5
E8B0 BC BD 3E 3E BD 10 C3 4B 3D 3D 22 22 BD 93 C7 EF :94
E8C0 BD BD 3E 3E BD 93 C7 EF BD BD 7C 7C BD 08 C3 53 :49
E8D0 BC BC 44 44 BD C9 E3 F7 BD BD 7C 7C BD C9 E3 F7 :32
E8E0 D2 C3 0C D4 A8 30 0B 1B F3 C7 0E DC B9 71 EB DB :07
E8F0 F3 C7 0E DC B9 31 0B 1B DA C3 3C B4 A3 0F 3E 7D :AE
------------------------------------------------------------
SUM: 4A 0D 2C 52 BC 62 AA F5 26 05 25 54 F8 DB 14 A3 :C0
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
E900 FF FF FF FC F3 CF 3E 4C FF FF FF FC F3 CF 3E 7D :BB
E910 B2 73 EC E5 CD DC 83 1B 37 77 EF EF 5F 5F BF 3F :85
E920 B7 77 EF EF DF DF BF 3F 7B 73 60 11 AB 37 C7 50 :20
E930 08 50 60 19 FA F4 F6 F0 7B 73 60 19 FB F7 F7 F0 :E5
E940 DA C3 3C C5 F1 F8 00 1B FF FF 3F CF F3 F8 00 FF :98
E950 FF FF 3F CF F3 F8 00 1F D2 CC 1F 9F 3F 1F C0 53 :E3
E960 F3 EC D3 93 33 9F C0 F0 F3 EC DF 9F 3F 9F C0 F3 :B5
E970 1A 00 F8 F1 CD 3C C3 5B FF 00 F8 F3 CF 3F FF FF :20
E980 1F 00 F8 F3 CF 3F FF FF D3 C0 1F 3F 9F 1F CC 53 :E4
E990 F0 C0 9F 33 93 D3 EC F3 F3 C0 9F 3F 9F DF EC F3 :B5
E9A0 1A 83 DC D5 ED EC 73 B3 3F BF 5F 5F EF EF 77 37 :95
E9B0 3F BF DF DF EF EF 77 B7 D0 C7 37 B3 09 60 73 7B :A0
E9C0 F0 F6 F4 FA 19 60 50 08 F0 F7 F7 FB 19 60 73 7B :E5
E9D0 1A 0B 30 B0 CC 0C C3 53 DB EB 71 B9 DC 0E C7 F3 :87
E9E0 1B 0B 31 B9 DC 0E C7 F3 7D 3E 0F B3 AC 3C C3 5B :37
E9F0 4C 3E CF F3 FC FF FF FF 7D 3E CF F3 FC FF FF FF :BB
------------------------------------------------------------
SUM: 2F 33 F6 31 78 AF A7 C4 89 77 7D FF 0B 47 D8 00 :C1
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
EA00 5A 43 38 89 55 A8 D7 E8 FF 7F 39 8B 57 AB 97 68 :5D
EA10 7F 7F 39 89 57 AB D7 E8 DA C2 1E 90 A5 0B D7 0F :61
EA20 FE FE BE 90 E5 CB D5 8E FE FE 9E 90 E5 CB D7 0F :1D
EA30 F0 EB D0 A5 09 78 43 5B 71 AB D3 A7 09 7D 7F 7F :89
EA40 F0 EB D3 A7 09 79 7F 7F 17 EB 15 AA 91 1C C2 5A :5F
EA50 16 E9 D5 EA D1 9C FE FF 17 EB D5 EA 91 9C FE FE :12
EA60 5A 43 38 89 55 A8 D7 E8 FF 7F 39 8B 57 AB 97 68 :5D
EA70 7F 7F 39 89 57 AB D7 E8 DA C2 1E 90 A5 0B D7 0F :61
EA80 FE FE BE 90 E5 CB D5 8E FE FE 9E 90 E5 CB D7 0F :1D
EA90 F0 EB D0 A5 09 78 43 5B 71 AB D3 A7 09 7D 7F 7F :89
EAA0 F0 EB D3 A7 09 79 7F 7F 17 EB 15 AA 91 1C C2 5A :5F
EAB0 16 E9 D5 EA D1 9C FE FF 17 EB D5 EA 91 9C FE FE :12
EAC0 5A 43 38 89 55 A8 D7 E8 FF 7F 39 8B 57 AB 97 68 :5D
EAD0 7F 7F 39 89 57 AB D7 E8 DA C2 1E 90 A5 0B D7 0F :61
EAE0 FE FE BE 90 E5 CB D5 8E FE FE 9E 90 E5 CB D7 0F :1D
EAF0 F0 EB D0 A5 09 78 43 5B 71 AB D3 A7 09 7D 7F 7F :89
------------------------------------------------------------
SUM: 61 A9 4D F7 82 EC 4C 27 34 6A 2C 1E 02 6A CC BF :0E
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
EB00 F0 EB D3 A7 09 79 7F 7F 17 EB 15 AA 91 1C C2 5A :5F
EB10 16 E9 D5 EA D1 9C FE FF 17 EB D5 EA 91 9C FE FE :12
EB20 5A 43 38 89 55 A8 D7 E8 FF 7F 39 8B 57 AB 97 68 :5D
EB30 7F 7F 39 89 57 AB D7 E8 DA C2 1E 90 A5 0B D7 0F :61
EB40 FE FE BE 90 E5 CB D5 8E FE FE 9E 90 E5 CB D7 0F :1D
EB50 F0 EB D0 A5 09 78 43 5B 71 AB D3 A7 09 7D 7F 7F :89
EB60 F0 EB D3 A7 09 79 7F 7F 17 EB 15 AA 91 1C C2 5A :5F
EB70 16 E9 D5 EA D1 9C FE FF 17 EB D5 EA 91 9C FE FE :12
EB80 5A 43 38 89 55 A8 D7 E8 FF 7F 39 8B 57 AB 97 68 :5D
EB90 7F 7F 39 89 57 AB D7 E8 DA C2 1E 90 A5 0B D7 0F :61
EBA0 FE FE BE 90 E5 CB D5 8E FE FE 9E 90 E5 CB D7 0F :1D
EBB0 F0 EB D0 A5 09 78 43 5B 71 AB D3 A7 09 7D 7F 7F :89
EBC0 F0 EB D3 A7 09 79 7F 7F 17 EB 15 AA 91 1C C2 5A :5F
EBD0 16 E9 D5 EA D1 9C FE FF 17 EB D5 EA 91 9C FE FE :12
EBE0 5A 43 38 89 55 A8 D7 E8 FF 7F 39 8B 57 AB 97 68 :5D
EBF0 7F 7F 39 89 57 AB D7 E8 DA C2 1E 90 A5 0B D7 0F :61
------------------------------------------------------------
SUM: 79 94 67 53 6E BE B1 BC F3 97 A5 7B 36 DA 36 89 :D9
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
EC00 FE FE BE 90 E5 CB D5 8E FE FE 9E 90 E5 CB D7 0F :1D
EC10 F0 EB D0 A5 09 78 43 5B 71 AB D3 A7 09 7D 7F 7F :89
EC20 F0 EB D3 A7 09 79 7F 7F 17 EB 15 AA 91 1C C2 5A :5F
EC30 16 E9 D5 EA D1 9C FE FF 17 EB D5 EA 91 9C FE FE :12
EC40 5A 43 38 89 55 A8 D7 E8 FF 7F 39 8B 57 AB 97 68 :5D
EC50 7F 7F 39 89 57 AB D7 E8 DA C2 1E 90 A5 0B D7 0F :61
EC60 FE FE BE 90 E5 CB D5 8E FE FE 9E 90 E5 CB D7 0F :1D
EC70 F0 EB D0 A5 09 78 43 5B 71 AB D3 A7 09 7D 7F 7F :89
EC80 F0 EB D3 A7 09 79 7F 7F 17 EB 15 AA 91 1C C2 5A :5F
EC90 16 E9 D5 EA D1 9C FE FF 17 EB D5 EA 91 9C FE FE :12
ECA0 5A 43 38 89 55 A8 D7 E8 FF 7F 39 8B 57 AB 97 68 :5D
ECB0 7F 7F 39 89 57 AB D7 E8 DA C2 1E 90 A5 0B D7 0F :61
ECC0 FE FE BE 90 E5 CB D5 8E FE FE 9E 90 E5 CB D7 0F :1D
ECD0 F0 EB D0 A5 09 78 43 5B 71 AB D3 A7 09 7D 7F 7F :89
ECE0 F0 EB D3 A7 09 79 7F 7F 17 EB 15 AA 91 1C C2 5A :5F
ECF0 16 E9 D5 EA D1 9C FE FF 17 EB D5 EA 91 9C FE FE :12
------------------------------------------------------------
SUM: 8E BB 84 76 B0 AE 1B D5 89 FF BF 97 28 6C 1E A0 :C1
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
ED00 DA C3 20 81 8C 3C 42 43 FF FF FF FF FF 7F 3F 3F :83
ED10 FF FF E3 C1 9C 3E 4E 47 DA C3 04 81 29 3C 42 42 :1C
ED20 FF FF FF FF FF FE FC FC FF FF C7 83 39 7C 72 E2 :42
ED30 0A 03 3C 95 89 24 C3 5B 3F 3F 7F FF FF FF FF FF :A1
ED40 0F 1F 3F 9D CB E7 FF FF D0 C0 3C B1 81 24 C3 5B :FA
ED50 FC FC FE FF FF FF FF FF F0 F8 FC B9 D3 E7 FF FF :46
ED60 1A 03 1C 95 2D B0 00 28 FF FF FF FF FF 3F 1F 1F :4B
ED70 3F 1F 9F 9F 3F B1 00 2C D8 C0 2C B5 AC 39 C1 18 :EF
ED80 FF FF FF FF FF FE FE FE FC F0 EF FF FC F9 F9 B8 :75
ED90 68 00 1C B5 A9 3C 43 5B 1F FF FF FF FF FF FF FF :D4
EDA0 6C 0C 1D FD FB FF 7F FF 98 80 28 95 A9 34 C0 5B :D7
EDB0 FC F8 F9 FF FF FF FF FF B8 B0 A8 9D FB F7 F0 FF :76
EDC0 8A C3 30 31 31 24 C3 1B FF FF FF FF FF FF 3F 1F :39
EDD0 8F E7 F3 73 33 27 CF 1F DA C3 2C 9D 8C 24 C0 58 :52
EDE0 FF FF FF FF FF FF FC F8 FF F7 EF DF CE E4 F0 F8 :4C
EDF0 1A C3 24 31 21 30 C3 0B 1F 3F FF FF FF FF FF FF :A9
------------------------------------------------------------
SUM: 47 70 AD 2A 0C 95 5D C7 10 8E 83 CA 56 E2 2A 72 :12
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
EE00 1F CF 27 33 73 F3 E7 8F D8 C0 24 84 8D 2C C3 5B :3B
EE10 F8 FC FF FF FF FF FF FF F8 F0 E4 CE DF EF F7 FF :4C
EE20 DA 43 3C B1 AD 1C 00 68 FF FF FF FF FF FF FF 1F :53
EE30 FF 7F FF FB FD 1D 0C 6C DA C0 34 B1 8D 28 80 18 :D6
EE40 FF FF FF FF FF F9 F8 FC FF F0 F7 FB 9D A8 B0 B8 :76
EE50 28 00 B0 35 8D 1C 03 1B 1F 1F 3F FF FF FF FF FF :4C
EE60 2C 00 B1 3F 9F 9F 1F 3F 98 C1 39 B4 AD 2C C0 58 :EF
EE70 FE FE FE FF FF FF FF FF B8 F9 F9 FC FF EF F0 FC :75
EE80 DA C3 24 81 8D 3C 03 0B FF FF FF FF FF 7F 3F 3F :11
EE90 FF FF E7 CB 9D 3F 1F 0F DA C3 24 91 A9 3C C0 50 :01
EEA0 FF FF FF FF FF FE FC FC FF FF E7 D3 B9 FC F8 F0 :46
EEB0 42 42 3C 94 81 20 C3 5B 3F 3F 7F FF FF FF FF FF :0B
EEC0 47 4E 3E 9C C1 E3 FF FF C2 42 3C 31 81 04 C3 5B :25
EED0 FC FC FE FF FF FF FF FF E2 72 7C 39 83 C7 FF FF :42
EEE0 DA 03 2C 95 A9 14 01 19 FF FF FF FF FF 9F 1F 3F :6D
EEF0 FF 0F EF DF B9 15 0D 1D DA C2 3C 95 AD 38 00 16 :3C
------------------------------------------------------------
SUM: 77 E9 5C 3E 12 82 F8 5C AB AD 1F 0C 50 5C 6F C9 :49
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
EF00 FF FF FF FF FF FF FF F8 FF FE FF DF BF B8 30 36 :A9
EF10 18 83 9C 35 AD 34 03 1B 7F 7F 7F FF FF FF FF FF :E3
EF20 AD 9F 9F 3F FF F7 0F 3F 14 00 0D B4 A9 38 C0 58 :3C
EF30 F8 F8 FC FF FF FF FF FF 34 00 8D FC F9 F9 F8 FC :8A
EF40 DA C3 34 B1 21 24 03 1B FF FF FF FF FF FF 3F 1F :3D
EF50 FF EF F7 FB 73 27 0F 1F D0 C3 0C 84 8C 24 C3 58 :96
EF60 FF FF FF FF FF FF FC F8 F1 E7 CF CE CC E4 F3 F8 :FE
EF70 1A 03 24 31 B9 34 C3 5B 1F 3F FF FF FF FF FF FF :D5
EF80 1F 0F 27 73 FB F7 EF FF D8 C3 24 8C 8C 0C C3 51 :9F
EF90 F8 FC FF FF FF FF FF FF F8 F3 E4 CC CE CF E7 F1 :FE
EFA0 1A 03 34 B5 2D 9C 83 19 FF FF FF FF FF 7F 7F 7F :E3
EFB0 3F 0F F7 FF 3F 9F 9F 1D D8 C0 38 B1 AC 0D 00 14 :2C
EFC0 FF FF FF FF FF FC F8 F8 FC F8 F9 F9 FC 8D 00 34 :8A
EFD0 18 01 14 B1 8D 2C 03 5B 3F 1F 9F FF FF FF FF FF :ED
EFE0 1D 0D 15 B9 DF EF 0F FF 16 00 38 B5 8D 3C C2 5B :BD
EFF0 F8 FF FF FF FF FF FF FF 36 30 B8 BF DF FF FE FF :A9
------------------------------------------------------------
SUM: 4A F6 FC DC C6 EE FA 63 D3 21 B8 52 22 1C C3 59 :81
```

F000H～F0FFHはすべて00H

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
F100 01 02 01 08 08 08 01 01 02 03 03 04 05 05 06 07 :41
F110 07 07 06 06 05 04 03 02 01 08 08 08 01 08 07 06 :57
F120 01 02 01 08 08 08 01 01 02 03 03 04 05 05 06 07 :41
F130 07 08 01 01 02 03 04 04 04 04 03 03 02 01 08 08 :3F
F140 01 02 01 08 08 07 06 05 04 04 03 03 02 02 02 01 :3B
F150 01 02 02 03 04 05 06 07 07 08 08 08 08 07 06 06 :58
F160 00 02 01 08 08 07 06 05 04 04 03 02 02 01 01 08 :3E
F170 08 08 08 07 07 06 05 04 03 03 02 02 03 03 04 04 :4D
F180 01 08 08 01 02 02 01 08 08 07 07 06 06 05 04 03 :4D
F190 03 02 02 02 02 03 04 05 06 06 06 07 07 08 08 08 :4F
F1A0 01 08 08 01 02 02 01 08 08 07 07 06 05 04 04 04 :4C
F1B0 03 03 02 02 01 01 02 03 03 04 05 06 06 05 04 04 :36
F1C0 01 08 08 01 02 03 03 03 03 03 04 05 06 07 07 07 :47
F1D0 08 08 08 08 01 01 08 07 06 05 04 04 03 02 02 01 :4C
F1E0 01 08 08 01 02 03 03 03 03 03 04 05 06 07 07 08 :48
```

PiO PiO

▶初めてPiOPiOに手紙を書いています．PiO2月号p.154のPC-1350Userのでんでん虫さん，あなたはもしかして平井和正氏のウルフ・ガイシリーズのファンですか？ おまけにp.156では「ゾンビ・ハンター」や林石隆などの見なれた文字が目について平井和正のファンとして大変うれしくてしかたありません．Tomo&三谷嘉伸さんこれからもどんどん「ゾンビ・ハンター」ゲームを作ってください． P.S.1 しかし私は1350Userだった． P.S.2 「狼男だよ」「人狼地獄」「狼の紋章」「人狼戦線」「狼よ故郷を見よ」「人狼暁に死す」&少年ウルフシリーズ．

```
F1F0 01 02 02 02 01 08 07 07 06 07 08 07 06 06 05 05 :50
---------------------------------------------------------
SUM: 2D 50 43 43 3F 47 3D 49 46 4F 4E 50 49 4C 51 57 :7F


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
F200 01 08 08 08 08 01 02 02 02 03 04 04 04 04 05 06 :46
F210 06 07 08 08 01 02 02 02 03 03 04 04 04 05 06 06 :47
F220 01 08 08 08 08 01 02 02 02 03 04 05 06 06 05 04 :49
F230 04 04 03 02 02 02 01 08 07 06 06 07 08 08 08 08 :54
F240 01 02 02 02 02 01 08 08 08 07 06 07 08 07 06 06 :51
F250 05 04 04 03 03 02 02 02 02 02 03 04 04 05 04 04 :35
F260 01 02 02 02 02 01 08 08 08 07 06 06 06 06 05 04 :4A
F270 04 03 02 01 08 01 02 01 08 07 07 06 05 06 07 07 :4B
F280 01 02 02 01 08 08 08 01 02 03 03 04 04 04 05 06 :3E
F290 06 06 07 07 08 08 08 08 01 02 03 03 03 02 03 04 :4F
F2A0 01 02 02 01 08 08 08 01 02 03 04 05 06 06 06 06 :45
F2B0 06 07 08 01 02 02 02 01 08 07 06 05 04 04 04 04 :47
F2C0 01 08 08 08 08 01 02 03 04 05 06 07 08 01 02 02 :4A
F2D0 02 03 03 03 03 04 05 06 07 08 01 02 03 03 03 03 :3B
F2E0 01 08 08 08 08 01 02 03 04 05 04 03 03 03 02 01 :40
F2F0 02 01 08 07 06 06 05 05 04 04 04 03 02 02 01 01 :3D
---------------------------------------------------------
SUM: 2B 4B 53 46 55 31 43 3D 48 4B 47 4B 4E 48 48 48 :60


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
F300 01 02 01 02 03 02 03 04 05 06 07 08 01 08 01 08 :3E
F310 01 08 07 06 07 06 07 06 05 04 03 02 03 02 03 02 :48
F320 01 02 01 02 03 02 03 04 05 06 07 08 07 08 07 08 :4A
F330 07 08 07 06 05 04 03 02 03 02 03 02 03 02 03 02 :3E
F340 01 08 07 08 01 08 01 08 01 02 03 04 05 04 03 02 :42
F350 01 02 03 04 03 04 05 06 07 06 07 08 07 08 07 08 :56
F360 01 08 07 08 01 08 01 08 01 02 03 04 05 04 05 04 :46
F370 03 04 03 04 03 02 01 08 01 08 07 08 07 06 07 06 :4E
F380 01 02 01 02 01 02 01 08 07 06 07 06 07 06 07 08 :48
F390 01 02 03 02 03 04 05 04 05 04 03 04 03 02 03 02 :32
F3A0 01 02 01 02 01 02 01 08 07 08 07 06 05 04 03 04 :3E
F3B0 03 04 05 06 07 06 07 08 01 08 01 08 01 08 07 06 :56
F3C0 01 08 01 08 01 08 01 02 03 04 05 06 07 06 05 04 :46
F3D0 03 02 01 02 01 02 01 02 03 04 05 06 07 08 07 08 :3E
F3E0 01 08 01 08 01 08 01 02 03 04 05 06 07 06 07 06 :4A
F3F0 05 04 03 02 03 02 03 02 03 02 03 04 05 04 05 04 :36
---------------------------------------------------------
SUM: 20 4A 34 48 2C 46 2C 52 3C 4C 4C 5A 50 56 50 52 :4C


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
F400 01 08 08 01 02 03 04 05 06 07 08 08 08 01 01 02 :49
F410 02 03 03 03 04 05 06 07 08 01 02 03 04 04 04 05 :40
F420 01 08 08 01 02 03 04 05 06 07 08 01 02 03 03 02 :40
F430 01 01 08 07 07 07 06 05 04 03 02 02 02 03 03 03 :40
F440 01 02 03 03 02 01 08 07 07 08 08 01 02 03 04 05 :41
F450 06 06 07 06 06 05 04 03 02 01 08 08 08 08 01 01 :50
F460 01 02 03 03 02 01 08 07 07 07 06 06 06 05 04 03 :47
F470 02 01 08 08 08 08 01 02 03 04 03 02 02 03 04 04 :3F
F480 01 01 08 08 08 08 07 06 05 04 03 02 02 02 02 02 :45
F490 03 04 05 06 07 07 08 08 08 08 07 06 05 04 03 02 :5B
F4A0 01 01 08 08 08 08 07 06 05 04 04 04 03 02 02 02 :49
F4B0 02 02 01 08 07 06 05 04 04 04 05 06 07 08 08 08 :55
F4C0 01 02 02 02 02 03 04 05 06 07 08 01 02 02 01 08 :38
F4D0 07 07 06 06 06 05 04 03 02 01 08 08 08 07 06 06 :5A
F4E0 01 02 02 02 02 03 04 05 06 07 08 08 08 08 08 01 :4B
F4F0 02 03 03 04 05 06 07 07 07 08 08 07 06 05 04 04 :56
---------------------------------------------------------
SUM: 21 35 53 4C 4E 4F 57 55 56 51 60 49 4B 44 3A 3A :91


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
F500 01 02 02 02 01 08 08 07 07 07 06 05 04 03 02 01 :42
F510 01 02 02 03 04 03 04 05 06 07 08 08 01 02 03 03 :3E
F520 01 02 02 02 01 08 07 06 05 04 03 02 03 02 03 02 :35
F530 01 08 08 07 06 07 08 07 06 06 07 08 07 06 05 06 :66
F540 01 08 08 08 08 07 06 05 04 03 03 02 02 02 02 01 :46
F550 08 07 06 05 04 03 03 02 02 02 03 04 05 06 07 08 :4B
F560 01 08 08 08 08 01 02 03 04 05 06 06 05 04 03 02 :4A
F570 02 02 02 01 08 07 06 05 04 04 05 06 07 08 01 01 :45
F580 01 02 02 02 01 08 01 02 02 03 04 05 06 07 08 08 :3E
F590 08 07 07 07 06 05 04 03 02 01 08 07 07 07 06 05 :5A
F5A0 01 02 01 08 08 01 02 03 04 03 02 01 08 07 06 07 :40
F5B0 08 08 07 06 05 04 05 06 07 08 01 02 02 02 03 03 :4D
F5C0 01 02 02 01 02 01 02 03 04 05 06 07 08 08 08 08 :44
F5D0 08 07 07 06 05 04 03 02 02 02 03 03 04 03 02 03 :40
F5E0 01 02 02 02 02 01 08 07 06 06 07 08 08 08 07 06 :51
F5F0 05 04 03 02 02 02 03 04 03 02 03 04 05 06 07 08 :3F
---------------------------------------------------------
SUM: 31 49 45 46 47 46 48 46 44 44 4B 4E 52 51 49 47 :74


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
F600 01 02 02 01 08 08 08 01 02 03 04 05 04 03 02 01 :37
F610 08 07 06 06 06 06 07 07 07 08 01 02 03 04 03 03 :54
F620 01 02 02 01 08 08 08 01 02 03 03 03 04 03 04 05 :3A
F630 06 07 08 08 07 06 06 07 08 07 08 01 02 03 03 03 :5A
F640 01 08 08 01 02 02 02 02 03 03 04 05 06 07 08 07 :45
F650 08 07 06 07 08 01 02 03 04 03 03 02 03 03 04 03 :43
F660 01 08 08 01 02 02 03 04 04 03 03 02 02 01 08 07 :3B
F670 06 07 08 07 08 07 06 06 05 06 07 08 01 02 03 02 :59
F680 01 08 01 02 03 04 05 06 07 08 08 08 08 01 02 03 :4B
F690 04 03 02 01 08 07 06 05 04 03 03 03 02 02 03 03 :3B
```

```
F6A0 01 08 01 02 03 04 05 04 03 02 01 08 08 08 07 06 :47
F6B0 07 07 08 08 01 02 03 03 04 03 02 03 04 03 02 03 :3F
F6C0 01 08 07 07 08 01 02 03 04 04 03 03 03 02 01 08 :41
F6D0 07 06 07 07 07 08 01 02 03 04 03 03 03 02 01 02 :42
F6E0 01 08 01 08 07 06 07 08 01 02 03 04 03 02 02 03 :42
F6F0 04 04 04 03 02 01 08 07 08 07 08 07 06 07 08 07 :5B
---------------------------------------------------------
SUM: 3A 64 4F 46 58 49 4F 45 45 45 40 43 3E 35 3D 42 :67


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
F700 01 08 08 08 08 08 01 02 03 04 04 04 03 02 02 02 :44
F710 02 03 04 05 06 07 07 08 08 08 07 06 05 04 03 03 :56
F720 01 08 08 08 08 08 01 02 03 04 04 04 03 02 01 08 :49
F730 08 07 06 05 04 04 04 03 03 02 02 01 08 07 08 07 :4F
F740 01 02 02 02 01 08 08 01 02 03 04 04 04 04 05 06 :39
F750 07 07 08 08 08 08 08 08 07 06 05 04 03 02 02 02 :5D
F760 01 02 02 01 08 07 06 06 07 08 01 02 02 02 03 04 :3E
F770 04 03 03 02 01 08 07 06 06 06 07 07 08 08 08 07 :5B
F780 01 08 07 07 08 01 02 03 04 04 03 03 03 02 01 08 :41
F790 07 07 07 06 07 08 01 02 03 03 02 03 04 03 02 03 :44
F7A0 01 08 07 07 08 01 02 03 04 04 03 03 03 02 01 08 :41
F7B0 07 06 05 04 04 03 02 02 02 01 08 08 07 07 07 07 :50
F7C0 01 02 02 02 03 04 05 06 07 07 08 08 01 02 02 02 :3E
F7D0 01 08 07 06 05 06 06 07 08 01 02 03 04 04 03 02 :49
F7E0 01 02 02 02 01 08 08 01 02 03 03 04 05 06 06 06 :3C
F7F0 07 07 08 01 02 01 08 07 06 05 04 03 02 02 02 03 :44
---------------------------------------------------------
SUM: 33 58 56 4A 52 5A 4C 43 4B 45 43 43 41 3B 38 4E :7E


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
F800 DA C3 3C 00 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF :D1
F810 FF FF FF 00 00 00 00 00 DA C3 3C 00 00 00 00 00 :D6
F820 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 :F5
F830 00 00 00 00 00 3C C3 5B FF FF FF FF FF FF FF FF :52
F840 00 00 00 00 00 FF FF FF 00 00 00 00 00 3C C3 5B :57
F850 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 FF FF FF :F5
F860 DA C3 3C B5 00 AA 55 A9 FF FF FF FF FF FF FF FF :2E
F870 FF FF FF FF 00 AA 55 A9 DA C3 3C B5 00 2A 95 2A :1B
F880 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 2A 95 AA :5D
F890 54 AB 50 05 AD 3C C3 5B FF FF FF FF FF FF FF FF :53
F8A0 55 AB 53 07 FF FF FF FF 95 CA 15 A0 AD 3C C3 5B :71
F8B0 FF FF FF FF FF FF FF FF 95 CA D5 E0 FF FF FF FF :08
F8C0 DA C3 3C B5 AD 00 99 65 FF FF FF FF FF FF FF FF :31
F8D0 FF FF FF FF FF 00 99 65 DA C3 3C B5 AD 00 99 26 :F3
F8E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 99 A6 :32
F8F0 9A 63 04 B5 AD 3C C3 5B FF FF FF FF FF FF FF FF :B5
---------------------------------------------------------
SUM: C9 FA 53 24 00 01 1E 26 AF D4 95 E2 52 C4 DA 4E :B7


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
F900 9B 63 07 FF FF FF FF FF D9 C6 20 B5 AD 3C C3 5B :7B
F910 FF FF FF FF FF FF FF FF D9 C6 E0 FF FF FF FF FF :72
F920 DA C3 3C B5 AD 3C 00 01 FF FF FF FF FF FF FF FF :70
F930 FF FF FF FF FF FF 00 55 DA C3 3C B5 AD 3C 00 00 :C6
F940 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 D5 :C7
F950 02 03 3C B5 AD 3C C3 5B FF FF FF FF FF FF FF FF :F5
F960 AB 57 FF FF FF FF FF FF C0 C0 3C B5 AD 3C C3 5B :74
F970 FF FF FF FF FF FF FF FF EA F5 FF FF FF FF FF FF :D1
F980 DA C3 3C B5 AD 3C C3 00 FF FF FF FF FF FF FF FF :32
F990 FF FF FF FF FF FF FF 00 DA C3 3C B5 AD 3C C3 00 :33
F9A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 :F1
F9B0 00 C3 3C B5 AD 3C C3 5B FF FF FF FF FF FF FF FF :B3
F9C0 00 FF FF FF FF FF FF FF 00 C3 3C B5 AD 3C C3 5B :B4
F9D0 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 FF FF FF FF FF FF FF :F1
F9E0 DA C3 3C B5 AD 3C 03 03 FF FF FF FF FF FF 5F AF :85
F9F0 FF FF FF FF FF FF 0F 07 DA C3 3C B5 AD 3C C0 40 :87
---------------------------------------------------------
SUM: CE C0 29 7E 56 21 52 0E E3 45 23 34 04 5E 23 CE :DE


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
FA00 FF FF FF FF FF FF F5 EA FF FF FF FF FF FF E0 C0 :73
FA10 00 00 3C B5 AD 3C C3 5B 57 FF FF FF FF FF FF FF :48
FA20 03 00 FF FF FF FF FF FF 80 00 3C B5 AD 3C C3 5B :75
FA30 D5 FF FF FF FF FF FF FF 80 00 FF FF FF FF FF FF :48
FA40 DA C3 3C B5 AD 04 03 03 FF FF FF FF FF FF 9F 67 :45
FA50 FF FF FF FF FF 07 03 03 DA C3 3C B5 AD 20 C0 40 :63
FA60 FF FF FF FF FF FF F9 E6 FF FF FF FF FF E0 C0 C0 :34
FA70 00 01 00 B5 AD 3C C3 5B 9B 67 FF FF FF FF FF FF :B9
FA80 01 01 00 FF FF FF FF FF 80 80 00 B5 AD 3C C3 5B :B9
FA90 D9 E6 FF FF FF FF FF FF 80 80 00 FF FF FF FF FF :B4
FAA0 DA C3 3C B5 05 00 03 01 FF FF FF FF FF 57 AF 57 :EF
FAB0 FF FF FF FF 07 03 03 01 DA C3 3C B5 A0 00 C0 00 :F8
FAC0 FF FF FF FF FF F5 EA D5 FF FF FF FF E0 C0 C0 80 :8B
FAD0 00 01 00 00 AD 3C C3 5B AB 57 AB FF FF FF FF FF :B0
FAE0 01 01 00 00 FF FF FF FF 80 80 00 00 AD 3C C3 5B :05
FAF0 EA D5 AA FF FF FF FF FF 80 80 00 00 FF FF FF FF :60
---------------------------------------------------------
SUM: 4C 3F 56 CA B6 AF 27 B8 4C 3E 57 CA 2A C3 71 09 :01


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
FB00 DA FF FF FF FF FF FF FF FF 54 A9 52 A5 4A 95 EA :8F
FB10 FF 54 A9 52 A5 4A 95 EA DA FF FF FF FF FF FF FF :8F
FB20 FF 55 2A 15 0A 05 02 03 FF 55 2A 15 0A 05 02 03 :4E
FB30 FF 7F BF 5F AF 57 AB 5B D5 2A 15 0A 05 02 00 FF :CC
FB40 D5 2A 15 0A 05 02 00 FF FF FD FA F5 EA D5 AA 5B :D3
```

皆さんもぜひ一度読んでください． P.S.3 ひどい文になってしまってどうもスイマセン．

(北海道の狼男)

リスト2 PROJECT ※ マシン語リスト

```
FB50 03 04 08 10 20 40 00 FF 03 04 08 10 20 40 00 FF :FC
FB60 DA C3 3C B5 FF FF FF FF FF FF FF FF 54 A9 52 A5 :7A
FB70 FF FF FF FF 54 A9 52 A5 DA C3 3C B5 FF FF FF FF :7A
FB80 FF FF FF FF 55 2A 15 0A FF FF FF FF 55 2A 15 0A :34
FB90 FE FF FE FD AD 54 C3 5B 4B 95 EB D7 0B 07 FF FF :C9
FBA0 4B 95 EB D7 0B 07 FF FF FF FF 7F BF BE 3D C3 5B :07
FBB0 85 82 83 C3 C4 E8 FF FF 85 82 83 C3 C4 E8 FF FF :EE
FBC0 DA C3 FC F5 FD FC FF FF FF BF 5F AF 57 AB 55 AA :52
FBD0 FF BF 5F AF 57 AB 55 AA DA C3 3F BF BF 3F FF FF :64
FBE0 FF FC F9 F2 E5 CA 95 2A FF FC F9 F2 E5 CA 95 2A :A8
FBF0 55 AB 54 AD 5D BC 43 DB 00 06 10 14 00 02 FF AF :12
--------------------------------------------------------
SUM: 82 55 FC 6C 3C 29 94 FA 2E 2E B7 F5 ED 19 4F CE :5D


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
FC00 00 01 03 07 0F 1F 3F FF D5 EA 35 BA AD 3E C3 5B :2E
FC10 00 80 C0 E0 F0 F8 FC FF 00 80 C0 E0 F0 F8 FC FF :06
FC20 DA C3 FF FF FF FF 7F BF FF FF A8 52 E5 EA 15 09 :BC
FC30 FF FF A8 52 E5 EA 15 09 DA C3 FF FF FF FF FF 7E :FB
FC40 FF FF 2A 05 03 03 82 84 FF FF 2A 05 03 03 82 84 :72
FC50 5E AF 54 FD AD 3C C3 5B 05 03 03 07 FF FF FF FF :73
FC60 05 03 03 07 FF FF FF FF FD FA 35 BF AD 3C C3 5B :00
FC70 88 D0 C0 E0 FF FF FF FF 88 D0 C0 E0 FF FF FF FF :E8
FC80 DA FF FF FF FF FF FF FF FF 54 A9 52 A5 4A 95 EA :8F
FC90 FF 54 A9 52 A5 4A 95 EA DA FF FF FF FF FF FF FF :8F
FCA0 FF 55 2A 15 0A 05 02 03 FF 55 2A 15 0A 05 02 03 :4E
FCB0 FF 7F BF 5F AF 57 AB 5B D5 2A 15 0A 05 02 00 FF :CC
FCC0 D5 2A 15 0A 05 02 00 FF FF FD FA F5 EA D5 AA 5B :D3
FCD0 03 04 08 10 20 40 00 FF 03 04 08 10 20 40 00 FF :FC
FCE0 DA C3 3C B5 FF FF FF FF FF FF FF FF 54 A9 52 A5 :7A
FCF0 FF FF FF FF 54 A9 52 A5 DA C3 3C B5 FF FF FF FF :7A
--------------------------------------------------------
SUM: 4B DB 94 B4 66 CC A4 8C BF 8D E2 BF 3F 69 A7 A7 :B3

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
FD00 FF FF FF FF 55 2A 15 0A FF FF FF FF 55 2A 15 0A :34
FD10 FE FF FE FD AD 54 C3 5B 4B 95 EB D7 0B 07 FF FF :C9
FD20 4B 95 EB D7 0B 07 FF FF FF FF 7F BF BE 3D C3 5B :07
FD30 85 82 83 C3 C4 E8 FF FF 85 82 83 C3 C4 E8 FF FF :EE
FD40 DA C3 FC F5 FD FC FF FF FF BF 5F AF 57 AB 55 AA :52
FD50 FF BF 5F AF 57 AB 55 AA DA C3 3F BF BF 3F FF FF :64
FD60 FF FC F9 F2 E5 CA 95 2A FF FC F9 F2 E5 CA 95 2A :A8
FD70 55 AB 54 AD 5D BC 43 DB 00 01 03 07 0F 1F 3F FF :AF
FD80 00 01 03 07 0F 1F 3F FF D5 EA 35 BA AD 3E C3 5B :2E
FD90 00 80 C0 E0 F0 F8 FC FF 00 80 C0 E0 F0 F8 FC FF :06
FDA0 DA C3 FF FF FF FF 7F BF FF FF A8 52 E5 EA 15 09 :BC
FDB0 FF FF A8 52 E5 EA 15 09 DA C3 FF FF FF FF FF 7E :FB
FDC0 FF FF 2A 05 03 03 82 84 FF FF 2A 05 03 03 82 84 :72
FDD0 5E AF 54 FD AD 3C C3 5B 05 03 03 07 FF FF FF FF :73
FDE0 05 03 03 07 FF FF FF FF FD FA 35 BF AD 3C C3 5B :00
FDF0 88 D0 C0 E0 FF FF FF FF 88 D0 C0 E0 FF FF FF FF :E8
--------------------------------------------------------
SUM: BD 02 BE FA F8 D7 14 B4 DD 8C 44 55 1B 85 14 F3 :B7

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
FE00 8A 03 04 05 8D 0C C3 5B 8F 07 07 07 8F 8F DF DF :CD
FE10 8F 07 07 07 8F 8F DF DF 10 41 10 B5 01 54 01 5B :47
FE20 11 55 11 FF 11 55 11 FF 11 55 11 FF 11 55 11 FF :D8
--------------------------------------------------------
SUM: 2A 5F 1C 0B 2D F0 B3 39 B0 9D 28 BB A1 38 F1 39 :EC
```

PiO BOX

ピオBOX

PC-6000シリーズ用 N60-BASIC

あなたにもできるプロテクト

●ろっかばいまいべいびい

PiO'84年9月号の"マイコン人生相談室"にN60-BASICのプロテクトについて載っていましたが，いまいち理解できないという人もいるかと思いますので，少し説明したいと思います．

入門編その1

最も簡単にプロテクトをかける方法は，8403Hと8404HにFFHを書き込むことです．そうすれば，リストはまったく見れないようになりますが，このプロテクトの解き方は**PiOPiO**でも発表されていますし，**GOTO**文や**GOSUB**文が混じっていると，"ULError"が出て止まってしまいます．

入門編その2

そこで，2つ目の方法として'84年9月号にもあるように，BASICテキストに**REM**文で0CH(画面クリア)を書き込んで，リストを人間の目で読めない状態にするというのが登場します．当然，BASICからはコントロール・コードは入力できませんので，マシン語モニタの力を借りることになります．

BASICのプログラムは，8400Hから格納されていきます．たとえば，**リスト1**のプログラムは，**リスト2**のような状態でメモリに入っています．8403Hと8404Hが行番号の値，次が**REM**の中間コード8EH，それから，スペース，"PROTECT…"とASCIIコードで入っていき，最後に00Hが区切りとして入っています．

このうち，最後の00Hは必ず入っていなければならず，もしないと絶対暴走します．ですから，**REM**文を入力したときに，1文字分ダミーで多く入れて，後でモニタからダミーの部分をコントロール・コードに直して，区切りの00Hが必ず入るようにしなければなりません．

実践編

リスト3を見てください．最後の"*"がダミーの文字です．では，**リスト4**を見ましょう．841AHに"*"のASCIIコード，2AHが入っています．そこで，841AHを0CHに書き換えます．

さて，うまくプロテクトがかかったでしょうか？ BASICに復帰して，リストを取ってみてください．あら不思議，リストがパッと表示されてすぐにクリアしてしまいました．やったね，大成功！

さて，行番号の値は区切りの00H，nnH，nnHの次に入っている2バイトの数です（nnH，nnHは区切りの00Hが入っている番地+1で下位，上位の順に入っています．行番号も同様）．当然，16進数ですから行番号が10なら0AH，00H，20なら14H，00Hと入ることになります．

応用編

さて，このプロテクトの応用として，'84年7月号の"スネーク・ゾーン"のように，**REM**文の行番号をすべて0にすることもできます．

方法はいたって簡単で2バイト分をそれぞれ00HにすればOK！ それと，0CHの代わりに07Hを入れれば，リスト出力中にブザー(ベル？)を鳴らすことができます．後は，あなたのアイデア次第！

りまあく

ここに紹介した方法は，プロテクトのかけ方のひとつですので，市販ソフトも同様の方法を採っているとは言えません．さあ，皆さんも，僕の方法以上の強力なプロテクトを考えてみましょう！

参考文献

PiO，'84年9月号p.178

プロテクトのヒント(32Kモード)

リスト5を打ち込み(スペースも同じように)，**POKE&H8401，&H2C：POKE&H8402，&H84**としてみてください．

リストを取ってみると…？，RUNしてみると…？ P

リスト1

```
10 REM PROTECTED For PC-6001
```

リスト2

```
8400:00 1B 84 0A 00 8E 20 50:A7
8408:52 4F 54 45 43 54 20 46:37
8410:6F 72 20 50 43 2D 36 30:27
8418:30 31 00 00 00 00 00 00:61
-------------------------------
Sum: F1 0D F8 9F 86 0F 76 C6:66
```

リスト3

```
10 REM PROTECT For PC-6001*
```

リスト4

```
8400:00 1C 84 0A 00 8E 20 50:A8
8408:52 4F 54 45 43 54 20 46:37
8410:6F 72 20 50 43 2D 36 30:27
8418:30 31 2A 00 00 00 00 00:8B
-------------------------------
Sum: F1 0E 22 9F 86 0F 76 C6:91
```

リスト5

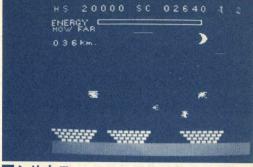
```
10 REM
20 PRINT "LINE 20"
30 PRINT "LINE 30":GOTO 10
```

PiOPiO

▶60年2月号の我が名はうるふさんへ．「ポケコン・マシン語入門」SCRAMBLEで僕のハイ・スコアはめでたくも1,251点です．1面目のステージ3までしかいきません．これを読んだ皆さんハガキに「俺はこんなにいったぞー」とか「まだこれだけです」とか自分のハイ・スコアを書いてPiOPiOに出そう． P.S. P.S.とゆうのはパーフェクト・ソルジャーのことです．
（加武神也）

VIC-1001+3KRAM

マシン語　　ミッドナイト・ランナー

MIDNIGHT RUNNER

■シリウス

私は，A国で実力No.1のスパイである．ある夜，敵国B国へ侵入して軍事機密を入手したのはいいが，ちょっとしたドジを踏んでしまい防犯センサーに引っかかってしまった．そのため私は未完成の橋伝いに国境に向かって全力疾走したのだが，敵国は最新戦闘機を駆使して攻撃してきた….

■プログラム・インフォメーション

言語	マシン語 0700〜19A8 スタート 096A(2410)
面白さ	！！！
動き・操作性	→→
サウンド	♪♪♪
編集部評	人間が走って見えるのは凝っています．だけど，もっと人間らしいキャラクタにして欲しかったな．(V)

入力方法

このプログラム($700〜$19A8のオール・マシン語)は，過去に発表されたマシン語モニタを使って入力してください．そして，POKE45,0:POKE46,30 RETURN とした後，SAVE"ファイル名"でテープにセーブしてください．

遊び方

SYS2410 RETURN で説明画面が表示され，S キーでゲーム開始です．このゲームは，戦闘機やミサイルなど敵の攻撃をよけながら橋げたから橋げたへとジャンプして前に進むというものです．

人の移動は L ］が左右に移動，SHIFT キーがジャンプです．敵に当たったり，敵の攻撃を受けると規定量(敵によって違う)のエネルギーが減ります．また，

このぶ厚い敵の攻撃をよけきれるか？

橋からそれて(下に橋がない所を)走っても落ちはしませんが，エネルギーが高速で減っていきます．そして，エネルギーが0になると人が死に，3人死ぬとゲーム・オーバーです．

なお，ゲーム中に出てくるフルーツを取るとボーナスとして得点が増えたり，エネルギーが増えたりします．しかしフルーツ(5種類あります)によっては，得点だけ，またはエネルギーだけしか増えないものがあるので注意してください．

プログラムの説明

アドレス・マップを表1，ワーク・エリアを表2に示します．

ところで，ゲーム中に人が走っているように見えるのは，人のパターン・データを6枚作っておき，このデータを一定時間ごとに順にキャラクタ・パターンの格納エリアに転送することで実現しています．

最後に

前作のフルーツ・キャッチは，オール・マシン語のプログラムとしては処女作だったので製作に半年も費してしまいましたが，

表1　アドレス・マップ

アドレス	内　容
700〜	基本画面表示
7FD〜	説明画面表示
85A〜	ワーク・エリア
8CA〜	タイマーサブルーチン
8D9〜	ワークエリア・クリア
8E5〜	人数,ハイ・スコア,スコア,距離表示
95C〜	初期設定
96A〜	スタート画面表示
982〜	キー判断
997〜	STRING
A0B〜	WAIT
A12〜	スピード制御
A95〜	橋移動
B3C〜	キャラクタ表示サブルーチン
B5A〜	人移動
C0E〜	高速機移動（赤）
C96〜	ルノー移動（緑）
D29〜	カイト移動（黄）
DF4〜	ヘリ移動（シアン）
EB3〜	ミサイル移動
F2A〜	ピークス移動（白）
1021〜	フルーツ表示
116F〜	エネルギー量表示
11E7〜	橋外のエネルギー減少
12A8〜	人のパターン切換表示
131C〜	敵機に当たったとき
1400〜	キャラクタ・データ
1700〜	フルーツを取ったとき
189A〜	死処理とエンディング

表2　ワーク・エリア

アドレス	内　容
86A	人の数
872	人のX座標
873	人のY座標
874	ジャンプ
875	エネルギー量
86B〜86E	スコア
86F〜871	各橋げたの座標
877〜879	距離計
87A〜87D	ハイ・スコア

今回のは2箇月で完成しました．

そして今，超大作(そう感じるのは自分だけかな？)ゲームを製作していますが，いつ出来上がることやら….

PiO

MIDNIGHT RUNNER マシン語リスト

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
0700 A9 42 A2 00 9D 00 1E 9D 00 1F E0 FF E8 90 F5 A9 :F9
0710 08 8D 0F 90 A9 FD 8D 05 90 60 A9 05 A0 00 99 00 :43
0720 96 C8 C0 16 90 F8 A2 28 8E 00 1E E8 8E 01 1E 8E :55
0730 09 1E E8 8E 0A 1E E8 8E 13 1E A2 1A 8E 12 1E A2 :88
0740 38 8E 68 1E A2 3C 8E 7E 1E A2 07 8E 68 96 8E 7E :95
0750 96 A2 00 BD 79 07 85 10 A9 1E 85 11 E0 0E 90 04 :E9
0760 A9 27 B0 02 A9 25 A0 00 91 10 A9 96 85 11 A9 06 :15
0770 91 10 E8 E0 17 90 DC B0 17 60 75 8A 9F B4 C9 DE :0C
0780 F3 AB C0 D5 EA E8 FD 63 7A 91 A8 BF AD C4 DB E9 :0C
0790 A2 27 8E 00 1F A9 06 8D 00 97 CA 8E AC 1E 8D AC :A4
07A0 96 8E 61 1E 8E 62 1E 8D 61 96 8D 62 96 A2 00 A9 :05
07B0 36 9D CE 1F A9 06 9D CE 97 A9 03 9D A2 97 BD CB :7B
07C0 07 9D A2 1F E8 E0 2C 90 E6 B0 2C 37 39 3A 3B 3D :CD
07D0 42 42 42 37 39 3A 3B 3D 42 42 42 37 39 3A 3B 3D :D0
07E0 42 3E 3F 40 39 41 42 42 42 3E 3F 40 39 41 42 42 :FA
```

```
07F0 42 3E 3F 40 39 41 42 A9 1A 8D 96 1F 60 A2 00 A9 :6B
---------------------------------------------------------
SUM  86 74 38 D9 8E A0 6D 99 96 F1 38 DE AC 7E 37 AD :EA

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
0800 03 9D 23 97 8A 9D 23 1F E8 E0 0D 90 F2 A2 00 A0 :5C
0810 18 A9 05 9D 4E 97 98 9D 4E 1F E8 C8 E0 05 90 F1 :00
0820 A2 00 A0 1D A9 04 9D 55 97 98 9D 55 1F E8 C8 E0 :CE
0830 08 90 F1 A2 00 A0 0D A9 06 9D 7A 97 98 9D 7A 1F :03
0840 E8 C8 E0 06 90 F1 A2 00 A0 13 A9 03 9D 84 97 98 :68
0850 9D 84 1F E8 C8 E0 05 90 F1 60 2F 2C 2C 2C 2C 06 :9B
0860 0E 16 0B 06 00 7E 00 2C 2C 2C 2F 2C 2C 2D 2E 01 :1A
0870 09 11 0B 06 00 6D 00 2C 2C 2D 2E 2C 2C 2C 40 33 :42
0880 40 33 00 00 05 05 00 00 00 00 00 00 00 00 55 55 :27
0890 15 00 00 05 1C 1C 02 05 10 12 00 00 00 00 00 00 :7B
08A0 2D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 :32
08B0 00 00 04 55 00 00 00 00 00 00 01 00 04 0A 1C 08 :8C
08C0 0A 01 00 01 07 00 00 01 00 01 A6 10 A4 10 88 C0 :C7
08D0 01 B0 FB CA E0 01 B0 F4 60 A2 00 8A 9D 82 08 E8 :96
08E0 E0 38 90 F8 60 A9 47 A0 00 99 42 1E AA A9 05 99 :7A
08F0 42 96 E8 8A C8 C0 05 90 F0 A0 00 B9 77 08 99 6E :36
---------------------------------------------------------
SUM  10 FB 45 94 09 1F 0A CC 1C EE 2A 41 10 82 A2 6E :F9

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
0900 1E C8 C0 03 90 F5 A0 00 A9 03 99 6E 96 C8 C0 03 :A2
0910 90 F8 A9 05 8D 71 96 8D 72 96 A2 4C 8E 71 1E E8 :52
0920 8E 72 1E 60 AD 6A 08 8D 14 1E A9 03 8D 14 96 60 :9F
0930 A9 2C 8D 07 1E 8D 10 1E A0 00 B9 6B 08 99 0C 1E :D1
0940 B9 7A 08 99 03 1E A9 03 99 0C 96 99 03 96 C8 C0 :96
0950 04 90 E7 A9 03 8D 07 96 8D 10 96 60 A0 00 B9 5A :97
0960 08 99 6A 08 C8 C0 10 90 F5 60 20 00 07 20 1A 07 :F8
0970 20 FD 07 20 D9 08 20 5C 09 20 E5 08 20 24 09 20 :24
0980 30 09 A4 C5 C0 29 90 04 C0 2A 90 0B AC 1F 91 C0 :C0
0990 7A 90 EF C0 7B B0 EB A0 00 A9 0F 8D 0E 90 B9 BD :C8
09A0 09 8D 0C 90 B9 D2 09 8D 0B 90 B9 E7 09 85 10 98 :C4
09B0 48 20 CA 08 68 A8 C8 C0 15 90 E3 B0 3F CE BE C6 :9B
09C0 BE D4 CC C6 00 CE 00 CE 00 D4 D8 00 DC 00 DC 00 :24
09D0 DE 00 E7 DF E3 DF EA E6 E3 00 E7 00 E7 00 EA EC :BD
09E0 00 EE 00 EE 00 EF 00 90 90 90 90 90 A0 D0 90 :2B
09F0 20 90 20 90 90 20 90 20 90 20 F0 AA 20 00 07 20 :51
---------------------------------------------------------
SUM  81 96 B0 19 5E DF F4 12 D6 CA 48 92 F8 62 D9 21 :F1

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
0A00 1A 07 20 E5 08 20 24 09 20 30 09 A9 10 85 10 20 :42
0A10 CA 08 EE 8E 08 AC 8E 08 C0 C0 90 20 AD 77 08 38 :2C
0A20 D8 E9 2C A8 B9 3F 0A 8D 7E 08 B9 47 0A 8D 7F 08 :C8
0A30 B9 4F 0A 8D 80 08 B9 57 0A 8D 81 08 4C 5F 0A 40 :4C
0A40 30 1E 26 24 22 20 1C 33 22 30 2E 2C 2A 26 20 40 :85
0A50 40 30 2C 26 24 1E 20 33 28 26 24 22 22 20 20 EE :3B
0A60 8F 08 AC 8F 08 C0 FF 90 2C EE 79 08 AC 79 08 C0 :B1
0A70 36 90 0D A9 2C 8D 79 08 EE 78 08 AC 78 08 C0 36 :46
0A80 90 0B 8D 78 08 EE 77 08 AC 77 08 C0 36 90 03 8D :56
0A90 77 08 20 E5 08 EE 90 08 AC 90 08 C0 40 EA 90 7B :4B
0AA0 A0 00 8C 90 08 B0 76 C6 04 A6 04 E0 06 90 27 CA :C5
0AB0 CA CA CA CA A0 00 B9 C9 0A 9D A1 1F B9 D0 0A 9D :E1
0AC0 B7 1F E8 C8 C0 06 90 EE 60 37 39 3A 3B 3D 42 42 :D0
0AD0 3E 3F 40 39 41 42 E0 01 B0 06 A9 16 85 04 90 C9 :B1
0AE0 86 12 38 D8 A9 06 E5 12 85 11 38 A9 16 E5 11 A8 :79
0AF0 A2 00 BD C9 0A 99 A2 1F BD D0 0A 99 B8 1F E8 C8 :43
---------------------------------------------------------
SUM  38 7A 6F 83 2F 11 56 B2 84 A9 7F 2B 46 CE 38 AE :BD

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
0B00 E4 11 90 EE A4 11 A2 00 B9 C9 0A 9D A2 1F B9 D0 :3D
0B10 0A 9D B8 1F E8 C8 C9 42 90 EE 60 90 1F A0 00 B9 :1F
0B20 6F 08 85 04 20 A7 0A AC 92 08 A5 04 99 6F 08 EE :BE
0B30 92 08 C8 C0 03 90 E8 A0 00 8C 92 08 4C 7D 0B A6 :DD
0B40 05 A9 00 18 69 16 CA E0 01 B0 F8 18 65 06 AA A5 :6A
0B50 07 9D 07 1F A5 08 9D 07 97 60 86 01 C4 01 90 07 :F5
0B60 88 C4 01 B0 02 18 60 38 60 AC 73 08 84 05 AC 72 :DD
0B70 08 84 06 85 07 A0 01 84 08 20 3F 0B 60 EE 93 08 :9E
0B80 AC 93 08 C0 30 B0 03 4C 0E 0C A0 00 8C 93 08 A4 :BB
0B90 C5 A2 15 20 5A 0B B0 17 AC 72 08 C0 02 90 0D A9 :F6
0BA0 42 20 69 0B CE 72 08 A9 1A 20 69 0B 4C CC 0B A4 :3C
0BB0 C5 A2 16 20 5A 0B B0 F4 AC 72 08 C0 16 B0 ED A9 :E8
0BC0 42 20 69 0B EE 72 08 A9 1A 20 69 0B AC 74 08 C0 :7D
0BD0 01 B0 0A AC 8D 02 A2 01 20 5A 0B B0 31 EE 74 08 :69
0BE0 AC 74 08 C0 0B 90 07 A0 00 8C 74 08 B0 20 A9 42 :ED
0BF0 20 69 0B AC 74 08 B9 03 0C 8D 73 08 A9 1A 20 69 :D8
---------------------------------------------------------
SUM  12 F0 C5 6B 72 2A FA 7E A1 CA 45 BB D9 E0 97 50 :51

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
0C00 0B 4C 0E 0C 05 04 03 02 01 02 03 04 05 06 EE 94 :16
0C10 08 AC 94 08 CC 81 08 B0 03 4C 96 0C A0 00 8C 94 :06
0C20 08 4C 88 0C 20 BB E0 A5 8D 4A 4A 4A 4A 4A 4A A8 :39
0C30 C8 C8 60 BD 96 08 85 05 BD 98 08 85 06 84 07 A9 :F1
0C40 04 85 08 20 3F 0B 60 A6 02 B5 0E C9 01 90 16 D6 :0C
0C50 0E B5 0E C9 01 B0 24 20 24 0C 98 A6 02 9D 96 08 :3A
0C60 A9 17 9D 98 08 A0 42 20 33 0C A6 02 BD 98 08 C9 :0C
0C70 02 90 09 DE 98 08 A0 52 20 33 0C 60 20 BB E0 A6 :2B
0C80 02 A5 8D 4A 4A 95 0E 60 A9 00 85 02 20 47 0C A9 :17
0C90 01 85 02 20 47 0C EE 95 08 AC 95 08 CC 7F 08 B0 :D2
0CA0 03 4C 29 0D A0 00 8C 95 08 B0 31 AC 9A 08 84 05 :06
0CB0 AC 9C 08 84 06 85 07 A0 05 84 08 20 3F 0B 60 AC :0D
0CC0 9A 08 C0 02 B0 04 A9 5C 90 06 C0 06 90 05 A9 5B :12
0CD0 8D 9B 08 60 20 BB E0 A5 8D 4A 4A 60 A4 03 C0 01 :D9
0CE0 90 18 C6 03 A4 03 C0 01 B0 21 20 24 0C 8C 9A 08 :28
0CF0 A0 5C 8C 9B 08 A0 17 8C 9C 08 A9 42 20 AB 0C AC :80
---------------------------------------------------------
SUM  A9 16 20 37 1A 33 C5 4C EE 89 69 52 FA 6C 66 E0 :52

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
0D00 9C 08 C0 02 B0 08 20 D4 0C 85 03 4C 29 0D 20 BF :07
0D10 0C AC 9B 08 C0 5C 90 05 EE 9A 08 B0 03 CE 9A 08 :BF
0D20 CE 9C 08 AD 9B 08 20 AB 0C AC 77 08 C0 2D B0 03 :64
0D30 4C F4 0D EE 9D 08 AC 9D 08 CC 80 08 90 F2 A0 00 :A7
0D40 8C 9D 08 4C 7B 0D AC 9E 08 84 05 AC 9F 08 84 06 :BD
0D50 85 07 A0 07 84 08 20 3F 0B 60 20 BB E0 A5 8D 4A :C0
0D60 4A 4A 4A 4A 4A 18 69 4E 85 09 60 20 BB E0 A5 8D :1C
0D70 C9 80 90 04 A9 01 B0 02 A9 16 60 A6 00 E0 01 90 :6F
0D80 14 C6 00 A6 00 E0 01 B0 63 20 6B 0D 8D 9F 08 20 :60
0D90 24 0C 8D 9E 08 A9 42 20 46 0D A6 0A E0 01 B0 07 :09
0DA0 A2 04 86 0A 20 5A 0D C6 0A A5 09 C9 4F B0 05 CE :D6
0DB0 9F 08 90 07 C9 50 B0 05 CE 9E 08 90 07 C9 51 B0 :E1
0DC0 05 EE 9F 08 90 03 EE 9E 08 AC 9E 08 C0 01 B0 04 :88
0DD0 A9 01 90 06 C0 07 90 05 A9 06 8D 9E 08 AC 9F 08 :D1
0DE0 C0 01 90 04 C0 16 90 07 A9 08 85 00 4C F4 0D A5 :EA
0DF0 09 20 46 0D EE A0 08 AC A0 08 CC 7E 08 B0 03 4C :B7
---------------------------------------------------------
SUM  D6 A0 9A BA 89 95 77 3F CA CC 85 CD 95 D1 2E D9 :F3

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
0E00 B3 0E A0 00 8C A0 08 4C 30 0E AC A1 08 84 05 AC :A9
0E10 A2 08 84 06 85 07 A0 03 84 08 20 3F 0B 60 20 BB :94
0E20 E0 A5 8D C9 80 90 04 A9 54 B0 02 A9 56 85 26 60 :A8
0E30 A4 14 C0 01 90 14 C6 14 A4 14 C0 01 B0 75 20 6B :20
0E40 0D 8D A2 08 20 24 0C 8D A1 08 A9 42 20 0A 0E 20 :0D
0E50 BB E0 A5 8D C9 C0 90 05 EE A1 08 B0 03 CE A1 08 :AC
0E60 20 1E 0E A5 26 C9 55 90 05 CE A2 08 B0 03 EE A2 :85
0E70 08 AC A1 08 C0 01 B0 04 A9 01 90 06 C0 07 90 05 :6E
0E80 A9 06 8D A1 08 AC A2 08 C0 01 B0 04 A9 01 90 06 :F0
0E90 C0 17 90 05 A9 16 8D A2 08 EE A3 08 AC A3 08 C0 :12
0EA0 40 90 0B A0 00 8C A3 08 A9 20 85 14 B0 05 A5 26 :94
0EB0 20 0A 0E AC 77 08 C0 2D B0 03 4C 2A 0F EE A4 08 :22
0EC0 AC A4 08 CC 81 08 90 F2 A0 00 8C A4 08 4C E4 0E :45
0ED0 AC A5 08 84 05 AC A6 08 84 06 85 07 A0 03 84 08 :81
0EE0 20 3F 0B 60 A4 14 C0 01 B0 0C A4 0C C0 01 90 18 :18
0EF0 C6 0C A4 0C C0 01 B0 32 AC A1 08 C8 8C A5 08 AC :27
---------------------------------------------------------
SUM  D0 51 5C C0 02 18 4B 3E 8A 17 52 53 B4 4C 79 CF :6E

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
0F00 A2 08 8C A6 08 4C 17 0F A9 42 20 D0 0E EE A5 08 :DA
0F10 AC A5 08 C0 07 B0 08 A9 5D 20 D0 0E 4C 2A 0F 20 :81
0F20 BB E0 A5 8D 4A 4A 4A 4A 85 0C AC 77 08 C0 2E B0 :4F
0F30 03 4C 9F 0F EE A7 08 AC A7 08 CC 80 08 90 F2 A0 :6B
0F40 00 8C A7 08 4C 64 0F A0 02 84 05 AC A8 08 84 06 :0B
0F50 85 07 A0 01 84 08 20 3F 0B 60 20 BB E0 A5 8D 4A :BA
0F60 4A 4A 4A 60 A4 0B C0 01 90 13 C6 0B A4 0B C0 01 :92
0F70 B0 2D A0 00 8C A8 08 20 5A 0F 8D A9 08 A9 42 20 :8B
0F80 47 0F EE A8 08 AD A8 08 CD A9 08 90 0D A9 02 8D :A4
0F90 AA 08 20 D4 0C 85 0B 4C 9F 0F A9 53 20 47 0F EE :9C
0FA0 AB 08 AC AB 08 C0 30 B0 03 4C 21 10 A9 00 8D AB :13
0FB0 08 4C C8 0F AD AD 08 85 05 B9 AE 08 85 06 86 07 :9E
0FC0 A9 03 85 08 20 3F 0B 60 AC AA 08 C0 01 90 52 EE :F2
0FD0 AC 08 AC AC 08 C0 02 B0 0E A9 02 8D AD 08 AD A8 :D6
0FE0 08 8D AE 08 8D AF 08 A2 42 A0 00 20 B4 0F A2 42 :DA
0FF0 A0 01 20 B4 0F AC AC 08 C0 05 90 0E A9 00 8D AA :27
---------------------------------------------------------
SUM  2C E7 8A 11 D4 05 14 F1 59 31 FA 66 04 66 39 98 :B1

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
1000 0A 8D AC 08 8D AD 08 4C 21 10 EE AD 08 CE AE 08 :2F
1010 EE AF 08 A2 5D A0 00 20 B4 0F A2 5D A0 01 20 B4 :9B
1020 0F 4C 86 10 20 BB E0 A5 8D 4A 4A 4A 4A 4A AA E8 :E2
1030 E0 06 90 03 A9 06 60 8A 60 20 BB E0 A5 8D 60 AD :6C
1040 B1 08 85 05 AD B2 08 85 06 60 A4 13 C0 01 90 14 :B1
1050 C6 13 A4 13 C0 01 B0 2D 20 24 10 8D B1 08 20 5A :42
1060 0F 8D B2 08 20 3F 10 20 3F 0B 20 39 10 C9 10 B0 :21
1070 14 A9 42 85 07 20 3F 10 20 3F 0B A9 00 8D B1 08 :53
1080 20 D4 0C 85 13 60 EE B3 08 AC B3 08 C0 80 B0 03 :FB
1090 4C 6F 11 A0 00 8C B3 08 A4 15 84 13 AC B0 08 8C :F3
10A0 B1 08 AC B4 08 8C B2 08 A0 59 84 07 A0 03 84 08 :1A
10B0 20 4A 10 A4 13 84 15 AC B1 08 8C B0 08 AC B2 08 :D9
10C0 8C B4 08 A4 39 84 13 AC B5 08 8C B1 08 AC B6 08 :D4
10D0 8C B2 08 A0 58 84 07 A0 06 84 08 20 4A 10 A4 13 :2C
10E0 84 39 AC B1 08 8C B5 08 AC B2 08 8C B6 08 A4 40 :FF
10F0 84 13 AC B7 08 8C B1 08 AC B8 08 8C B2 08 A0 57 :F0
---------------------------------------------------------
SUM  DC 26 28 8B 16 3C 37 48 57 6F 5F 71 E6 B0 D5 C8 :4F
```

▶PC-1350で裏の外側のネジをなくしてしまった．別に差しつかえないんだけどなんとなく気になる．僕はネジのこととをよく知らないんで，どなたか売っているお店(秋葉原あたりで)と買い方(たとえば「何mm×何mmのください」とか)を教えてください．そういうことをまったく知らないんで…．ちなみに秋葉原まで電車で1時間以上かかるいなかに住んでいます．バカなやつだと思ってお願いします．

(PC-1350とPC-1251とM5を持っているケンタンキ)

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
1100 A4 07 A0 01 84 08 20 4A 10 A4 13 84 40 AC B1 08 :12
1110 8C B7 08 AC B2 08 8C B8 08 A4 3F 84 13 AC B9 08 :E4
1120 8C B1 08 AC BA 08 8C B2 08 A0 5A 84 07 A0 07 84 :A9
1130 08 20 4A 10 A4 13 84 3F AC B1 08 8C B9 08 AC B2 :0C
1140 08 8C BA 08 A4 38 84 13 AC BB 08 8C B1 08 AC BC :E5
1150 08 8C B2 08 A0 55 84 07 A0 04 84 08 20 4A 10 A4 :1C
1160 13 84 38 AC B1 08 8C BB 08 AC B2 08 8C BC 08 4C :85
1170 E7 11 A0 00 A2 60 A9 03 99 2C 96 8A 99 2C 1E AA :B8
1180 E8 C8 C0 04 90 F0 AC 75 08 C0 01 B0 0E A0 00 A9 :E5
1190 42 99 30 1E C8 C0 0F 90 FA B0 02 C0 C0 B0 3F 98 :01
11A0 4A 4A 4A 0A 0A 0A 85 45 98 38 E5 45 AA BD DF 11 :17
11B0 AA 98 4A 4A 4A A8 8A 99 31 1E C8 A9 42 99 31 1E :D5
11C0 88 C0 01 90 08 88 A9 64 99 31 1E B0 F4 A0 00 A9 :4B
11D0 05 99 30 96 C8 C0 11 90 F8 A9 65 8D 30 1E 60 6D :3B
11E0 6C 6B 6A 69 68 67 66 EE BD 08 AC BD 08 C0 0C B0 :7F
11F0 03 4C 24 12 A0 00 8C BD 08 AC 73 08 C0 06 90 24 :17
---------------------------------------------------------
SUM  C8 8F 81 3C AF 31 6F 4D D8 84 DA 9E AF 64 4A F6 :D7

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
1200 A0 00 BE 6F 08 CA EC 72 08 90 0E E0 05 90 15 CA :F7
1210 CA CA CA CA EC 72 08 90 0B C8 C0 03 90 E4 CE 75 :6B
1220 08 20 72 11 4C 50 12 A2 00 A9 35 DD 6B 08 B0 10 :E9
1230 BD 6B 08 D8 38 E9 36 18 69 2C 9D 6B 08 FE 6A 08 :8C
1240 E8 E0 04 90 E4 20 30 09 60 20 27 12 20 27 12 60 :0B
1250 CE BE 08 AC BE 08 D0 0F EE 6E 08 20 49 12 A9 90 :FD
1260 38 ED 75 08 8D BE 08 EE BF 08 AC BF 08 C0 10 B0 :9D
1270 03 4C A8 12 A0 00 8C BF 08 B9 7A 08 D9 6B 08 90 :13
1280 0D B9 6B 08 D9 7A 08 90 17 C8 C0 04 90 EB A0 00 :E2
1290 B9 6B 08 99 7A 08 C8 C0 04 90 F5 A0 01 8C 76 08 :03
12A0 20 72 11 A9 1A 20 69 0B EE C0 08 AC C0 08 C0 20 :04
12B0 B0 03 4C 1C 13 A0 00 8C C0 08 4C ED 12 0A 1C 28 :BB
12C0 08 14 22 42 63 08 3E 08 08 14 24 42 83 28 1A 0A :82
12D0 08 18 24 C4 06 28 18 0C 0A 18 68 08 0C 0A 0C 38 :46
12E0 28 08 18 18 2C 0A 3C 08 08 14 12 21 31 EE C1 08 :11
12F0 AC C1 08 C0 07 90 05 A0 01 8C C1 08 A9 00 18 69 :F1
---------------------------------------------------------
SUM  9A BA 61 BC 63 67 A0 24 75 68 5D D4 1E 87 C1 8A :FD

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
1300 08 8A D0 FA 18 69 B5 8D 0D 13 A0 00 B9 BD 12 99 :FE
1310 D0 14 C8 C0 08 90 F5 A9 FD 8D 05 90 AC C2 08 F0 :27
1320 03 4C 90 13 CE C3 08 AC C3 08 F0 03 4C A5 13 A0 :99
1330 01 8C C3 08 AC C4 08 BE 78 13 BC 00 08 AE 72 08 :05
1340 20 5A 0B B0 0F AC C4 08 BE 80 13 BC 00 08 AE 73 :F2
1350 08 20 5A 0B B0 11 AC C4 08 B9 88 13 8D C2 08 A9 :1A
1360 06 8D C5 08 4C A5 13 EE C4 08 AC C4 08 C0 08 90 :EE
1370 F3 A0 00 8C C4 08 B0 EC 98 99 9C 9F A2 A6 AE AF :98
1380 96 97 9A 9E A1 A5 AD AD 0C 0C 12 08 18 12 24 24 :A9
1390 EE C6 08 AC C6 08 C0 08 90 0B A0 00 8C C6 08 CE :61
13A0 C2 08 CE 75 08 EE C7 08 AC C7 08 C0 0D 90 22 A0 :6C
13B0 00 8C C7 08 AC C5 08 F0 18 CE C5 08 A9 0E 8D 0E :C9
13C0 90 B9 CA 13 8D 0C 90 4C D1 13 00 00 FA FB FC FD :6D
13D0 FE 4C 70 17 C3 07 29 0E 7B 37 FE 6F FA 7E 12 94 :0F
13E0 AF 46 DF E6 EE 33 2F A7 FF 3B FB 4A 61 7C 25 57 :89
13F0 BD 11 7E C8 7F DD 5F 24 3E 19 D3 41 FF CE 77 96 :38
---------------------------------------------------------
SUM  3D 68 E3 C3 41 6D 70 18 50 DF 7F 8F 9E 3B 90 AA :D1

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
1400 82 C6 AA 92 82 82 82 82 73 22 22 22 22 22 22 73 :3E
1410 84 46 26 25 25 24 44 84 4E 44 44 44 44 C4 C4 4E :5A
1420 38 44 44 40 5E 44 44 38 8B 88 88 F8 88 88 88 88 :D1
1430 E0 80 80 80 80 80 80 80 0E 09 09 0E 0C 0A 09 09 :B6
1440 22 22 22 22 22 22 22 1C 44 64 64 54 54 4C 4C 44 :9A
1450 89 C9 C9 A9 A9 99 99 89 E7 04 04 C7 06 05 04 E4 :D1
1460 00 90 90 10 10 10 80 90 93 91 91 F1 91 91 91 93 :4C
1470 BE 08 08 08 08 08 08 88 8C 52 10 0C 02 02 12 0C :92
1480 90 51 12 14 18 14 12 11 3D 20 20 38 20 20 20 3C :A7
1490 10 A0 40 40 40 40 40 44 00 CA AA AA C4 A4 A4 C4 :22
14A0 00 1D 14 10 08 04 14 1D 00 D9 94 94 98 94 94 D5 :14
14B0 00 D5 95 95 94 94 95 DD 00 C0 40 00 80 40 40 C0 :59
14C0 20 20 20 20 20 20 3E 00 08 10 20 7E 20 10 08 00 :EC
14D0 0A 1C 28 08 14 22 42 63 10 08 04 7E 04 08 10 00 :E7
14E0 00 3C 04 04 04 04 3C 00 31 49 41 21 11 09 49 31 :F8
14F0 27 22 22 E2 22 22 22 27 3C 20 20 38 20 20 20 20 :0E
---------------------------------------------------------
SUM  78 D0 80 61 B6 91 A6 54 66 46 23 4F 38 35 83 FF :77

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
1500 F8 20 20 22 20 20 20 20 0F 02 02 A2 02 02 0A 04 :A1
1510 10 28 44 7C 44 44 44 44 89 D9 A9 89 89 89 89 89 :C0
1520 C0 20 20 C0 00 00 00 00 01 02 04 08 10 20 40 80 :BF
1530 FF 00 00 00 00 00 00 00 80 40 20 10 08 04 02 01 :FE
1540 00 24 24 24 3C 24 24 24 00 18 24 20 18 04 24 18 :C8
1550 00 18 24 20 20 20 24 18 00 00 10 00 00 10 00 00 :F8
1560 00 18 24 24 24 24 24 18 00 08 08 08 08 08 08 08 :1C
1570 00 18 24 04 08 10 20 3C 00 18 24 04 18 04 24 18 :4C
1580 00 04 0C 14 24 3E 04 04 00 3C 20 20 38 04 24 18 :82
1590 00 18 24 20 38 24 24 18 00 3C 24 04 08 10 10 10 :90
15A0 00 18 24 24 18 24 24 18 00 18 24 24 1C 04 24 18 :94
15B0 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 F7 F7 F7 00 1E 1E 1E :37
15C0 E0 78 3C 3F 1E 1F 1F 1F 00 BD BD BD 00 F7 F7 F7 :69
15D0 00 EF EF EF 00 BD BD BD 00 7B 7B 7B 00 EF EF EF :42
15E0 1E 3E 3C 78 E0 00 00 00 00 DE DE DE 00 78 78 78 :F2
15F0 00 03 03 03 00 00 00 00 00 DE DE DE 00 7B 7B 7B :14
---------------------------------------------------------
SUM  C4 AF D1 C9 5D 3D 17 03 19 D0 82 A2 37 DE 74 7D :D4

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
1600 00 F7 F7 F7 00 DE DE DE 00 E0 E0 E0 00 80 80 80 :9F
1610 00 00 00 00 00 00 00 00 3E 20 20 3C 20 20 20 3E :58
1620 38 44 44 44 44 44 44 38 82 82 44 44 28 28 10 10 :04
1630 38 24 24 28 30 28 24 24 00 49 4A 7A 4A 4A 49 00 :32
1640 00 90 50 4A 4A 45 85 00 00 41 41 81 81 01 01 00 :C4
1650 00 E4 04 0A CE 11 11 00 00 70 48 48 70 48 48 00 :E2
1660 00 40 48 52 63 52 4A 00 00 00 00 00 C0 A0 A4 00 :DD
1670 1E 2C 5C BF BF 5C 2C 1E 18 24 5A BD FF FF 99 18 :CC
1680 78 34 3A FD FD 3A 34 78 18 99 FF FF BD 5A 24 18 :C8
1690 1C 28 72 FC 72 28 1C 00 92 38 6C C6 6C 38 92 00 :9A
16A0 FF 08 FE 71 BD 1E 4A 3F 06 05 08 08 14 12 63 63 :E1
16B0 FF 10 7F AE BD 78 52 FC 78 84 78 30 30 3C 3C 30 :1B
16C0 04 72 5D F4 BE EA BE F8 12 2C 4C FE 7C 38 10 38 :A9
16D0 04 08 3C 7E 7E 2C 2C 18 2F 3C F8 7E F8 D4 92 81 :74
16E0 81 92 D4 F8 7E F8 3C 2F 00 38 7C 74 74 7C 38 00 :10
16F0 00 02 40 00 39 B9 92 54 00 52 00 04 21 00 48 02 :DB
---------------------------------------------------------
SUM  A9 C1 2D 2A 8A 0D F6 9E 41 EC 1C 51 B8 62 F6 4C :E2

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
1700 00 F4 84 86 E5 84 84 E4 00 5E 50 50 5C D0 50 5E :A7
1710 00 F3 94 94 E4 95 94 93 00 22 A2 94 08 88 88 08 :23
1720 00 FF 00 00 00 00 FF 00 00 01 01 01 01 01 01 00 :04
1730 00 FF 01 01 01 01 FF 00 00 FE 02 02 02 02 FE 00 :06
1740 00 FC 04 04 04 04 FC 00 00 F8 08 08 08 08 F8 00 :18
1750 00 F0 10 10 10 10 F0 00 00 E0 20 20 20 20 E0 00 :60
1760 00 C0 40 40 40 40 C0 00 00 80 80 80 80 80 80 00 :80
1770 AC C9 08 BE DA 17 BC 00 08 AE 72 08 20 5A 0B B0 :4D
1780 0F AC C9 08 BE DF 17 BC 00 08 AE 73 08 20 5A 0B :B2
1790 B0 37 AC C9 08 B9 E9 17 8D 82 08 A9 10 8D C8 08 :4A
17A0 BE DF 17 A9 00 9D 00 08 20 D4 0C AC C9 08 BE EE :2B
17B0 17 95 00 B9 E4 17 18 6D 6D 08 8D 6D 08 B9 F3 17 :1F
17C0 8D 83 08 20 49 12 4C F8 17 EE C9 08 AC C9 08 C0 :EA
17D0 05 90 F3 A0 00 8C C9 08 B0 EC B4 B6 B8 BA BC B0 :69
17E0 B5 B7 B9 BB 03 06 09 03 00 18 08 04 00 0C 15 39 :73
17F0 40 3F 38 00 10 20 30 40 EE 84 08 AC 84 08 C0 0E :D7
---------------------------------------------------------
SUM  C7 AA ED DA FE 95 E4 02 D7 61 EB 3A 00 62 A6 E5 :FC

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
1800 90 1C A0 00 8C 84 08 AC 82 08 F0 12 CE 82 08 EE :E2
1810 75 08 AC 75 08 C0 7E 90 05 A0 7E 8C 75 08 EE 85 :13
1820 08 AC 85 08 C0 0C 90 1F A0 00 8C 85 08 AE C8 08 :F3
1830 F0 15 CE C8 08 AD 83 08 18 69 4A 8D 42 18 AC C8 :01
1840 08 B9 5A 18 8D 0C 90 4C 9A 18 00 FE FD FC FB 00 :4C
1850 FC FB FA F9 00 FA F9 F8 F7 00 00 FE FB FD FA FC :B8
1860 F9 FB FA FA F7 F9 F6 00 00 00 00 FD FC FD FC FB :B9
1870 FB FA FA F9 F9 F9 F8 F8 FA 00 FE F9 F4 FD F8 F3 :95
1880 FC F7 F2 FB F6 F1 FA F5 F0 00 00 FE FA FC F9 FE :91
1890 FB F6 FD F7 FC F9 FE FA FB F8 AC 75 08 F0 03 4C :2D
18A0 0B 0A CE 6A 08 AC 6A 08 C0 2D B0 04 EA 4C 5B 19 :BE
18B0 20 BF 18 20 D9 08 20 40 19 20 50 19 4C FC 09 A9 :F4
18C0 10 85 10 20 CA 08 EE 86 08 AC 86 08 C0 50 90 37 :24
18D0 A0 00 8D 86 08 A9 42 20 69 0B AC 73 08 C0 08 B0 :D9
18E0 0B EE 73 08 A9 1A 20 69 0B 4C 07 19 A9 5E 20 69 :C7
18F0 0B CE 72 08 A9 5F 20 69 0B EE 72 08 EE 72 08 A9 :68
---------------------------------------------------------
SUM  DD 85 3C 7B D0 BD 02 4E 13 5F 99 CE 0C 57 73 32 :D7

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
1900 5F 20 69 0B CE 72 08 EE 87 08 AC 87 08 C0 10 90 :53
1910 16 A0 00 8C 87 08 EE 88 08 AC 88 08 B9 2A 19 8D :14
1920 0C 90 C0 15 90 01 60 4C BF 18 00 EE ED EC 00 EA :36
1930 E9 E8 00 E6 E5 E4 00 E2 E1 E0 00 DE DD DC 00 00 :BA
1940 A0 7E 8C 75 08 A0 06 8C 73 08 A0 0B 8C 72 08 60 :E5
1950 A9 FF 85 10 20 CA 08 20 CA 08 60 20 BF 18 20 50 :E8
1960 19 A0 00 B9 79 19 99 67 1F A9 03 99 67 97 C8 C0 :EE
1970 09 90 F0 20 82 19 4C A0 19 04 22 00 43 42 44 45 :7D
1980 43 46 A0 00 B9 90 19 99 F0 14 C8 C0 10 90 F5 60 :A5
1990 27 22 22 E2 22 22 22 27 3C 20 20 38 20 20 20 20 :0E
19A0 20 50 19 20 50 19 4C 6A 09 00 00 00 00 00 00 00 :D1
19B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19F0 1E 4D 49 44 4E 49 47 48 54 20 52 55 4E 4E 45 52 :6C
---------------------------------------------------------
SUM  7D EA 4E 36 66 0F 17 C9 2D BD 93 6C FE 13 B7 8E :7F
```

PiO スクエア

PiOスクエアでは，PiO PiOのコーナーでは書ききれないような情報や，メッセージをお待ちいたします．P

ありがとう

●Nakkey

PiO 1月号のVOLGUARD-IIさん，D.N.A.Oさん，PiO2月号のとんがり屋根の花根さん(JUDEさん)，どうもありがとうございます．ファンだなんて，ものすごくよろこんでしまいました．Robinさん，(JUDE)さん，残念ながら，私はストーリー物は描いていません(まだ)．同人誌のサークルに入っていないから…どっか入れてくれませんか？　えっと，羽純達也さん，MONTAさん．私，ぐわんばります！(何を？)　野沢せーやさん，ぜひお友達になってください．一本木密さん，がちょーんときました，はっはっはっなんか他人でないような気が…なんちゃって．MILKさんC.G.してるんですか．ぜひ連絡とりたいのですが住所がわかりません．

常連への道！

●Xab

PiOを読んでいて，「俺も(私も)PiOの常連になりたいなあ」と思った人！　そんなあなたに送る「常連への道」です．

Point　1．金をケチるな！

何事も最初が大事．華々しくデビューするためには金に糸目は付けないようにする．たとえばイラストでデビューしたかったら，Gペンやサインペン，色エンピツ，絵の具，スクリーントーンなど思いきって買いましょう．

Point　2．人の書かないことを書け！

例を上げれば「PiOなクッキング」と称し，「では"ICみそ汁"の作り方です．材料はZ80Aを3個，6809を2個，8080を1個です．ダシの取り方は，まずテン・キーをふっとうしたお湯の中に入れ…」とかなんとか書くんです．

いろいろとくだらないことを書きましたが，実際常連になるためには"70%の実力と20%の運と10%のひょーきん的性格の上に常連は成り立つ"の言葉どおり，実力が物を言います．

人のマシンをけなすとは！

●Protected Program

いろいろな人が「××なんかだめじゃないか．なんたって◯◯(自分の)さ」と言っている．僕も夏までそう言ってたけれど，PiOPiOのご常連さん達はほとんど言ってないような気がするけれど，ちらほらマシンをけなす声があったようです．

僕の友達でも「××なんかやだなー．やっぱり◯◯がいいなー」とか言うのです．僕はわざわざそれを買うために頑張ってきたマシンなのに，友達に話すと「そんなの…」とか言うんです．こおゆうのはやめた方がいい．いくらソフトが少なくても，人が苦労してわざわざ買ったマシンを，よくもぬけぬけと言えるものだ．だから紫垣純さんの「愛機について」は大賛成です．

愛機をすてて他の物を買おうとした人に聞いたら，「これくさいから」と言うのです．そんな，くさいくさくないの問題じゃなくて，その人がどれだけそのマシンをしっかり使いこなしたかの方が，よっぽど大事です．自分の買ったマシンを「くさい」なんて言ったら，マシンを買う価値がないのでは？　もっといろいろなことを見つけて，自分のマシンをよりよくしてもらいたいです．

パソコン夢占い

●M

次の内から，あなたが見た夢と近いものをお選びください．なお，その占いの結果は下にあります．

❶富士山の夢を見て「今年はいい年だ」などといったのはいいが，出てきた太陽がこの前の科学雑誌で見た太陽みたいな形をしたマイコンチップだったのに気付き，恐しく無機質で孤独な感じを味わった．

❷最近流行った合体もののゲームで，鷹のように鋭いミサイルが出現するので，やりすぎたあなたは先端恐怖症になり，夢の中までいつのまにか自分のことのように苦しんだ．

❸夢の中でゲームをしていて，「ナスって画面上にポツンとあると不安定だなあ」と無意識につぶやいた．

❹夢の中でプログラム以外のコーナーの常連に会い，夢の中だというのに異常なコンプレックスを感じた．

❺ふと気が付くとパソコン工場みたいな所にいて，売れない型のパソコンがたくさんあって，戦後アメリカのB-29やF6もこうだったんだと思い苦しむ企業の社長に，あなたがなった．

結果

❶の場合：あなたは今年も昨年と同じようになるでしょう．

❷の場合：たまには簡単なゲームもやりましょう．

❸の場合：今年は不安定な生活を送るでしょう．

❹の場合：尊敬欲求が強すぎます．今年は地道にプログラムを作りましょう．印税で暮らすのも夢ではありません．

❺の場合：はっきり言って，あなたはパソコンが嫌いなのです．自分の気持ちを素直に表わしましょう．あなたはもしやPC-88mkII model 10のユーザーではないでしょうか．

以上，占い学会で権威もなにもないMがお送りしました．くれぐれも本気にしないように．

BASICでアドベンチャーを作る人へ

●荒井拓哉

アドベンチャーを作るにあたって，どのような組み立てでプログラムを組めばいいのか，参考までに書かせてもらいます．

まず，0桁から80桁で初期設定を行ないます(READ文もここでやる)．次に90桁で60000桁からのタイトル表示をコール(GOSUB)します．そして，100桁から20000桁まででIF文などを使ってグラフィック画面を表示します．

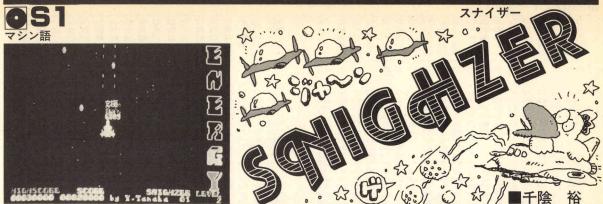
それから，20000桁から30000桁をテキスト画面表示に，30000桁から60000桁をDATAに使い，61000桁あたりから後はDATA作成用プログラムとして使い，完成したら取り除いてください．

図　メモリ・マップ

0	80	100		20000			30000	60000	完成したら取る
初期設定	コール・タイトル	グラフィック画面表示	ドウスル?	テキスト	ダメデス	DATA	タイトル表示	DATA作成プログラム	

▶私はいつもの様にむつかしい顔をしてI/Oを見ていた．――ああ，またMZ-80K/Cの記事はない．そこに私の友達が来て言った．「今，腹を立てとったじゃろう．」私も彼に「おまえこそ人の心を読んでエスパーになった気でおるじゃろ…．」と言おうとしたが，「エスキモーになった気でおるじゃろ．」と，言ってしまった．…それがどうした．
(K2Eと生活する寝台急行安芸)

S1
マシン語

■千陰 裕

このゲームは，LEVEL3版のスナイザーをほとんどそのままS1に移植したものですが，スピードとビームの部分を変更したため，かなり面白くなったと私自身は思っています．

最近S1用のゲームがかなり出てきているようですが，ほとんどメモリを拡張しないと動かないものばかり．しかも地方では拡張メモリが手に入りにくいので，このゲームは標準システムで動くようにしました(かなり苦労した)．

■プログラム・インフォメーション

言　　語	マシン語　7000～ADFF スタート　7000
面　白　さ	！！！！
動き・操作性	→→→→
サ ウ ン ド	♪♪♪
編 集 部 評	動きがいいですね．スピーディなゲーム展開もこのゲームを面白くさせています．(V)

遊び方

入力はCLEAR，&H7000 RETURN を実行後，モニタのEコマンドなどを使ってしてください．ゲーム開始はCLEAR，&H7000：DEFMAP＝1 RETURN 実行後，プログラムをロードして&H7000番地に飛び，RETURN キーを押してください．

移動は左右がそれぞれ 4 と 6 で，上下が 8 と 2 です．ただし，普通のゲームのように自分のロケットが画面を移動するのではなく，常に中央に位置していて自分の移動にあわせて回りの風景(星や敵，ビームなど)が移動します．慣れるのが大変ですが，慣れれば普通のより面白いと思いますよ．

ビーム発射は SPACE キーで，発射した分だけ休ませないとエネルギーの減少が激しくなるので気をつけるように！　それからエネルギーが黄か赤にまで減った場合，アステロイドに8発ビームを当てるといろいろなキャラクタに変身するので，それにぶつかるとミステリーポイントがもらえ(500～1,200点)，エネルギーが増えます．

敵を50破壊すると1レベル上がり，100破壊すると1ページ・クリアで敵が変わります．そして8レベルを突破するとコーヒーブレイクです．友人達に大好評だったハイ・スコアのネーム入れもお楽しみ！(ゲームより面白い？　とのたまう者もおりました)

プログラムについて

S1用のアセンブラがないので，LEVEL3用のアセンブラでソースを3つに分けて作りました．今回はLEVEL3からの移植なので，システム・コールはまったく使いませんでした．

なお，キーボード割り込み，タイマー割り込みを使っているため，BREAK ＋RESETで復帰しようとすると，Addressエラーが出て操作不能になります．こういうときは，元気よくRESETを押して初期画面に戻し，CLEAR命令とDEFMAP命令を実行後に&H7000に飛べば，メモリの内容が残っているので再スタートできます．

メモリ・マップ（MAP＝1）

アドレス	内容
0000	グラフィックRAM
4000	テキストRAM
5000	IG用RAM
6000	
7000	プログラム・エリア
9200	データ・エリア
AE00	ワーク・エリア
D800	
FE00	I/O，割り込みベクトル
FFFF	

最後に

いろいろな方にお世話になりました．個人的にS1を貸してくれた日立家電の遠矢さん，作曲をしてくれたTAFのJADDIER君，下校時に寄り道したパソコン館の皆さん，その他田中隆則君，ショーケン，二俣君，システムイン，明昭堂，馬場電器，etc…．紙面を借りて感謝の意を表します．

◘参考文献

1）S1取扱い説明書，日立製作所

2）"PHASE"，7号，環コミュニケーションズ

3）"マイコンピュータ"，6号，CQ出版社

SNIGHZER マシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7000 10 CE D7 FF C6 01 F7 FE 24 8E 7D 89 BF EE F2 8E :55
7010 7D B8 BF EE EF 8E AE 00 6F 80 8C D8 00 26 F9 C6 :45
7020 07 F7 FF EA 8E 50 00 CE A4 80 EC C1 ED 81 11 83 :66
7030 A4 D0 26 F6 8E AA 02 CC 01 8C B7 FF EA CE 51 80 :62
7040 A6 89 00 8C A7 C9 00 8C A6 80 A7 C0 5A 26 F1 30 :E5
7050 89 00 8C CC 02 8C B7 FF EA CE 51 80 A6 89 00 8C :69
7060 A7 C9 00 8C A6 80 A7 C0 5A 26 F1 30 89 00 8C CC :0B
7070 04 8C B7 FF EA CE 51 80 A6 89 00 8C A7 C9 00 8C :86
7080 A6 80 A7 C0 5A 26 F1 5F F7 FF EA 8E AE 27 C6 17 :7D
7090 F7 AF C5 F6 AF C5 5A 86 08 3D E7 80 7A AF C5 26 :75
70A0 F2 16 06 12 C6 06 F7 AE 9F C6 32 F7 AE 9E CC 00 :37
70B0 00 FD AE 9B B7 AE 9D C6 02 F7 AE 01 C6 05 F7 AE :26
70C0 9A 8E A0 80 BF 7B 41 17 0B 39 CC F9 FF FD AE 06 :93
70D0 B7 7B 71 F7 7B 5E 8E A8 02 BF B0 2E 17 0A 08 17 :88
70E0 08 A1 10 2B 01 9D 8E A1 80 BF 7B 41 17 0B 14 CC :AE
70F0 FA FD FD AE 06 B7 7B 71 F7 7B 5E 8E A8 18 BF B0 :D8
----------------------------------------------------------
Sum: F4 14 3C 63 D1 F8 0D 8D EC 42 9B 19 37 7E A1 EF :31


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7100 2E 17 09 E3 17 08 7C 10 2B 01 78 8E A2 80 BF 7B :6A
7110 41 17 0A EF CC FE F9 FD AE 06 B7 7B 71 F7 7B 5E :38
7120 8E A8 30 BF B0 2E 17 09 BE 17 08 57 10 2B 01 53 :E6
7130 8E A3 80 BF 7B 41 17 0A CA CC F9 FA FD AE 06 B7 :3E
7140 7B 71 F7 7B 5E 8E A8 47 BF B0 2E 17 09 99 17 08 :AE
7150 32 10 2B 01 2E 74 AE 01 86 07 B7 FE 20 8E A7 6D :C3
7160 BF B0 2E 8E 92 C0 BF 7C DC CC 07 07 F7 AF C5 B7 :90
7170 FE 21 17 0B 53 F6 AF C5 C1 19 26 F6 C6 03 7D AE :E8
7180 04 26 FB 7C AE 04 5A 26 F5 CC 07 17 F7 FF D8 FD :7D
7190 FE 20 CC 00 00 1F 01 ED 81 8C 50 00 26 F9 8E 92 :93
71A0 30 BF 7C DC CC 05 07 F7 AF C5 B7 FE 21 17 0B 18 :9A
```

```
71B0 F6 AF C5 C1 1F 26 F6 C6 07 F7 AF D7 CE 92 C0 CC :9C
71C0 07 07 FD FE 20 CC 00 18 AE C1 30 07 A7 80 A7 80 :01
71D0 A7 84 5A 26 F3 F6 AF D7 86 90 3D C3 95 48 1F 02 :2E
71E0 F6 AF D7 58 8E 99 C8 3A E6 84 C4 07 1F 98 FD FE :E4
71F0 20 C6 18 F7 AF D8 CE 92 C0 AE C1 30 07 EC A1 ED :BC
---------------------------------------------------------
Sum: E1 7F 78 F1 68 AE 04 34 49 1D F1 59 74 16 D6 9D :C4
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7200 81 E6 A0 E7 84 7A AF D8 26 EF F6 AF D7 58 5C 8E :46
7210 99 C8 3A E6 84 1F 98 FD FE 20 C6 18 F7 AF D8 CE :01
7220 92 C0 AE C1 30 07 E6 A0 A6 84 E7 80 E6 A0 A6 84 :BF
7230 E7 80 E6 A0 A6 84 E7 84 7A AF D8 26 E5 8E 92 D0 :7E
7240 BF 7C B3 C6 07 F7 FE 20 CC 03 0C F7 AF C5 B7 FE :CB
7250 21 17 09 54 C6 03 7D AE 04 26 FB 7C AE 04 5A 26 :5C
7260 F5 10 8E 92 D0 CE 00 00 AE A1 30 0C C6 0C EF 81 :90
7270 5A 26 FB 10 8C 92 E0 26 EF 7A AF D7 10 2A FF 3C :13
7280 16 FE 39 8E A7 37 BF B0 2E 8E 92 C0 BF 7C DC CC :19
7290 05 09 B7 FE 20 B7 FE 21 F7 AF C5 17 0A 2A F6 AF :14
72A0 C5 C1 1B 26 F6 8E 93 80 BF 7D 69 CC 06 1F B7 FE :A9
72B0 20 B7 FE 21 F7 AF C5 5F 17 0A AD 5F 17 0A A9 CC :83
72C0 3C 03 B7 AE 03 7D AE 04 26 FB 7C AE 04 5A 26 F5 :9A
72D0 F6 AE 9B F1 A7 40 25 2E 22 08 BE AE 9C BC A7 41 :40
72E0 23 24 8E A7 4F CE A7 5E 8D 62 8E A7 40 CE A7 4F :C6
72F0 8D 5A F6 AE 9B BE AE 9C F7 A7 40 BF A7 41 8E A7 :E8
---------------------------------------------------------
Sum: A4 65 92 B1 4F F2 AC C9 78 56 D6 87 39 28 9F 02 :2F
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7300 43 BF AF C9 20 50 F1 A7 4F 25 23 22 05 BC A7 50 :F3
7310 23 1C 8E A7 4F CE A7 5E 8D 32 F6 AE 9B BE AE 9C :9C
7320 F7 A7 4F BF A7 50 8E A7 52 BF AF C9 20 28 F1 A7 :41
7330 5E 10 25 03 81 22 07 BC A7 5F 10 23 03 78 F7 A7 :4E
7340 5E BF A7 5F 8E A7 61 BF AF C9 20 0A C6 0F A6 80 :15
7350 A7 C0 5A 26 F9 39 CC 01 01 B7 AE A0 FD AE A1 8E :C6
7360 A9 61 BF AE A3 8E A9 A3 BF AE A5 CC 07 F8 B7 FF :87
7370 E5 F7 FF E4 4C C6 0C B7 FF E5 F7 FF E4 4C C6 10 :74
7380 B7 FF E5 F7 FF E4 4C B7 FF E5 F7 FF E4 CC 0C 03 :11
7390 B7 FF E5 F7 FF E4 7F AF C5 10 8E AF 74 10 BF AE :A6
73A0 06 10 BE AE 06 30 A8 14 BF AE 06 8E A4 80 F6 AF :3E
73B0 C5 3A C6 07 F7 AF C7 31 A9 00 8C 86 0A B7 AF C6 :5B
73C0 A6 84 30 08 5F ED A1 44 56 ED A9 04 5E 44 56 ED :68
73D0 A9 08 BE 44 56 ED A9 0D 1E 44 56 ED A9 11 7E 44 :CD
73E0 56 ED A9 15 DE 44 56 ED A9 1A 3E 44 56 ED A9 1E :B5
73F0 9E 7A AF C6 26 CA 7A AF C7 26 BC F6 AF C5 5C F7 :0C
---------------------------------------------------------
Sum: CA A4 04 13 C1 53 63 1A 53 9C 52 1E 83 35 4A C3 :3A
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7400 AF C5 C1 08 26 9B CC 48 30 F7 AF CF F7 AF D0 F7 :24
7410 AF C8 C6 00 F7 AF C0 F7 AF D9 F7 AE 04 F7 AF DB :4C
7420 8E 92 00 BF AF CB 8E 00 00 CC 07 17 F7 FF D8 FD :9C
7430 FE 20 1F 10 ED 81 8C 50 00 26 F9 CC 01 B4 F7 AF :DD
7440 C5 B7 FE 21 CE 92 00 AE C1 30 89 20 26 C6 FF E7 :15
7450 84 7A AF C5 26 F1 FF AF D5 7A AE A0 26 73 C6 0A :3D
7460 F7 AE A0 7A AE A1 26 24 BE AE A3 4F E6 80 B7 FF :D2
7470 E5 F7 FF E4 4C E6 80 B7 FF E5 F7 FF E4 E6 80 B7 :43
7480 AE A1 6D 02 26 03 8E A9 61 BF AE A3 7A AE A2 26 :7F
7490 40 BE AE A5 86 02 E6 80 B7 FF E5 F7 FF E4 4C E6 :E6
74A0 80 B7 FF E5 F7 FF E4 4C E6 80 B7 FF E5 F7 FF E4 :1C
74B0 4C E6 80 B7 FF E5 F7 FF E4 E6 80 F7 AE A2 6D 04 :45
74C0 26 03 8E A9 A3 BF AE A5 CC 00 0D F7 FF E5 B7 FF :7F
74D0 E4 F6 AF C2 F7 AF D7 27 08 7A AF D0 26 03 7C AF :44
74E0 D0 F6 AF C1 F7 AF DA 27 0B F6 AF D0 5C C1 5F 22 :FB
74F0 03 F7 AF D0 7D AF C4 27 08 7D AF CF 27 03 7A AF :E6
---------------------------------------------------------
Sum: A6 F7 27 5A 57 55 BD 55 FB 10 5B 64 BD CF B0 D8 :BA
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7500 CF 7D AF C3 27 0B F6 AF CF 5C C1 90 22 03 F7 AF :DC
7510 CF 8E 00 00 BF AF C3 BF AF C1 7D AE 04 26 25 FE :35
7520 AF D5 AE C3 FF AF D5 CC 07 07 FD FE 20 C6 00 E7 :1A
7530 89 20 26 7C AE 04 11 83 92 00 26 08 C6 45 F7 AE :01
7540 9F 16 01 23 8E 41 F3 CC 43 ED 7D AF C0 27 02 C6 :72
7550 F0 B7 FF D8 86 08 E7 84 30 89 04 00 4A 26 F7 F6 :91
7560 AF CF C4 07 58 58 58 58 86 46 3D C3 B0 00 1F 02 :46
7570 F6 AF CF 54 54 54 F7 AF C5 F6 AF D0 58 4F C3 92 :4C
7580 00 1F 03 CC 06 07 B7 FE 20 B7 FE 21 F7 AF C6 C6 :D8
7590 08 F7 AF C7 7D AF DA 27 0E AE 5E F6 AF C5 3A CC :2C
75A0 00 15 A7 80 5A 26 FB CC 00 0A F7 AE 01 AE C1 F6 :98
75B0 AF C5 3A A7 80 EC A1 ED 81 7A AE 01 26 F7 7A AF :3F
75C0 C7 26 E4 7D AF D7 27 0E AE C4 F6 AF C5 3A CC 00 :EB
75D0 15 A7 80 5A 26 FB 33 C8 10 7A AF C6 26 B1 FE AF :35
75E0 CB 31 42 AE A1 30 88 27 E6 84 34 04 AE C1 30 88 :35
75F0 27 35 04 E7 84 10 8C 93 90 26 E8 7F 1F E7 7D AF :49
---------------------------------------------------------
Sum: 8F 6E 53 7E AA 3C 63 82 B8 A7 90 44 A3 7C A0 AF :3A
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7600 DB 27 08 7A AF DB 27 5F 16 FE 4E 7D AF C0 10 27 :19
7610 FE 47 F6 AF CF CB 08 54 54 54 54 C0 09 50 F7 AF :9B
7620 D8 F6 AF D0 CB 08 54 54 54 54 C0 06 50 86 0A 3D :53
7630 FB AF D8 F7 AE 9F 86 08 B7 AF C5 3D C3 A4 80 1F :C2
7640 02 CE 93 80 CC 06 27 B7 FE 20 B7 FE 21 AE C1 3A :30
7650 A6 A0 A7 84 7A AF C5 26 F4 CC 93 80 B3 AF CB 44 :C9
7660 56 F7 AF DB 16 FD F2 7F AF C0 F6 AE 9F C1 44 24 :36
7670 1C BE AF C9 B6 AF D9 E7 86 4C B7 AF D9 81 0C 27 :3C
7680 35 FC AF CB C3 00 10 FD AF CB 16 FD CC C1 44 26 :FF
7690 16 7D AF D9 10 27 FD C1 7A AF D9 FC AF CB 83 00 :0B
76A0 10 FD AF CB 16 FD B2 BE AF C9 B6 AF D9 C6 43 E7 :B0
76B0 86 4C 81 0C 26 F9 8E 00 00 C6 17 F7 FE 20 F7 FE :F3
76C0 21 F7 FF D8 1F 10 ED 81 8C 50 00 26 F9 C6 07 F7 :4B
76D0 FE 20 8E A6 BE BF B0 2E 8E 92 30 BF 7C DC CC 05 :E5
76E0 0C F7 AF C5 B7 FE 21 17 05 DE F6 AF C5 C1 1C 26 :B4
76F0 F6 8E A6 D6 BF B0 2E 8E 92 70 BF 7C B3 CC 04 07 :F2
---------------------------------------------------------
Sum: C8 94 8D 2C 6B 48 F9 22 25 86 BF 0A 56 7A 61 2F :B7
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7700 F7 AF C5 B7 FE 21 17 05 96 F6 AF C5 C1 20 26 F6 :5A
7710 8E 92 90 BF 7C B3 CC 03 0C F7 AF C5 B7 FE 21 17 :D1
7720 05 7D F6 AF C5 C1 1B 26 F6 8E 92 B0 BF 7C B3 CC :6E
7730 01 12 F7 AF C5 B7 FE 21 17 05 64 8E 92 D0 BF 7C :FF
7740 B3 CC 04 07 F7 AF C5 B7 FE 21 17 05 52 F6 AF C5 :A3
7750 C1 20 26 F6 8E 92 F0 BF 7C B3 CC 03 0C F7 AF C5 :41
7760 B7 FE 21 17 05 39 F6 AF C5 C1 16 26 F6 8E 93 10 :B9
7770 BF 7C B3 CC 04 12 F7 AF C5 B7 FE 21 17 05 20 F6 :43
7780 AF C5 C1 1A 26 F6 86 03 B7 FE 21 7C AF C5 17 05 :D6
7790 0E F6 AF C5 C1 22 26 F6 8E 93 20 BF 7C B3 CC 02 :74
77A0 08 F7 AF C5 B7 FE 21 17 04 F5 F6 AF C5 C1 0E 26 :B8
77B0 F6 8E 93 40 BF 7D 69 CC 07 0C F7 AF C5 B7 FE 21 :1C
77C0 8E A7 40 BF B0 2E 17 05 70 C6 0C F7 AF C5 8E 93 :FC
77D0 60 BF 7D 69 8E A7 4F BF B0 2E 17 05 5C C6 0C F7 :67
77E0 AF C5 8E 93 80 BF 7D 69 8E A7 5E BF B0 2E 17 05 :06
77F0 48 8E 93 40 BF 7C B3 8E A7 43 BF B0 2E CC 06 15 :93
---------------------------------------------------------
Sum: 15 2F D0 93 6C 7B 6A BA 58 3C B9 1B D2 5F 70 D7 :92
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7800 F7 AF C5 B7 FE 21 17 04 96 F6 AF C5 C1 21 26 F6 :5A
7810 8E 93 60 BF 7C B3 8E A7 52 BF B0 2E C6 15 F7 AF :14
7820 C5 17 04 7B F6 AF C5 C1 21 26 F6 8E 93 80 BF 7C :9F
7830 B3 8E A7 61 BF B0 2E C6 15 F7 AF C5 17 04 60 F6 :9D
7840 AF C5 C1 21 26 F6 C6 01 F7 AF C9 8E A8 5F BF AE :AA
7850 A0 8E A8 E0 BF AE A2 8E A9 46 BF AE A4 CC 01 01 :21
7860 FD AE A6 F7 AE A8 CC 07 F8 B7 FF E5 F7 FF E4 4C :2A
7870 C6 09 B7 FF E5 F7 FF E4 4C B7 FF E5 F7 FF E4 4C :51
7880 C6 10 B7 FF E5 F7 FF E4 CC 0C 03 B7 FF E5 F7 FF :B7
7890 E4 7A AF C9 10 26 00 8A C6 08 F7 AF C9 F6 FF E0 :A8
78A0 1F 98 84 07 B7 FE 21 C4 7F 54 54 8E 20 04 3A C6 :B5
78B0 08 E7 84 8E 92 00 BF B0 27 7A AE A6 26 13 BE AE :9C
78C0 A0 4F 8D 4A F7 AE A6 6D 02 26 03 8E A8 5F BE AE :AB
78D0 A0 7A AE A7 26 14 BE AE A2 86 02 8D 31 F7 AE A7 :49
78E0 6D 02 26 03 8E A8 E0 BF AE A2 7A AE A8 26 33 BE :A4
78F0 AE A4 86 04 8D 18 F7 AE A8 CC 00 0D F7 FF E5 B7 :39
---------------------------------------------------------
Sum: 3B 69 EB 9E 1D 13 E5 16 34 31 05 BC F1 50 37 7B :71
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7900 FF E4 6D 02 26 03 8E A9 46 BF AE A4 20 14 E6 80 :A3
7910 B7 FF E5 F7 FF E4 E6 80 4C B7 FF E5 F7 FF E4 E6 :82
7920 80 39 10 BE B0 27 30 22 BF B0 27 C6 0F F7 FE 21 :31
7930 EE A4 AE 22 33 C9 20 04 30 89 20 04 86 1F E6 C6 :B0
7940 E7 86 4A 2A F9 E6 C8 20 86 1F E7 C6 4A 2A FB 31 :9A
7950 A8 10 10 8C 93 8E 25 D8 8E 1F C4 86 1F E7 86 4A :3F
7960 2A FB F6 AE 05 C1 AF 10 26 FF 26 7F AE 05 CC 07 :9E
7970 07 FD FE 20 8E 00 00 1F 10 ED 81 8C 40 00 26 F9 :38
7980 16 F7 21 C6 02 F7 AE 02 8E AE A0 6F 80 8C C5 4E :07
7990 26 F9 8E B0 17 C6 08 63 80 5A 26 FB CC 03 00 B7 :26
79A0 FF E5 F7 FF E4 86 05 B7 FF E5 F7 FF E4 CC 07 F1 :82
79B0 B7 FF E5 F7 FF E4 CC 08 10 B7 FF E5 F7 FF E4 CC :9A
79C0 0C 03 B7 FF E5 F7 FF E4 C6 17 F7 FF D8 F7 FE 20 :44
79D0 F7 FE 21 8E 00 00 1F 10 ED 81 8C 50 00 26 F9 CC :08
79E0 07 02 FD FE 20 7F AF C5 8E A6 B0 BF B0 2E 8E 93 :B9
79F0 70 BF 7C B3 17 02 A8 F6 AF C5 C1 09 26 F6 CC 05 :40
---------------------------------------------------------
Sum: 50 E4 3A 07 3F AB 5C 49 D8 80 F6 0F D8 DA 22 0E :43
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7A00 0C B7 FE 21 F7 AF C5 17 02 95 F6 AF C5 C1 11 26 :5D
7A10 F6 CC 03 19 B7 FE 21 F7 AF C5 17 02 82 F6 AF C5 :24
7A20 C1 21 26 F6 CC 01 22 B7 FE 21 F7 AF C5 17 02 6F :B6
7A30 F6 AF C5 C1 27 26 F6 CC 05 3A B7 FE 21 F7 AF C5 :BA
7A40 17 02 5C F6 AF C5 C1 45 26 F6 CC 07 00 B7 FE 21 :AA
7A50 F7 AF C5 8E A7 40 BF B0 2E 17 02 DD 8E 93 80 BF :D3
7A60 7D 69 CC 06 26 B7 FE 21 F7 AF C5 F6 AE 9A C0 04 :21
7A70 58 58 58 17 02 F2 C6 1F F7 AF C5 F6 AE 9F C4 F0 :5A
7A80 54 17 02 E4 F6 AE 9F C4 0F 58 58 58 17 02 D9 7F :E0
7A90 7B 41 17 03 6B 8D 22 2B 1F 10 27 FE FF 7A AE 02 :98
7AA0 10 26 FF A6 34 01 F6 AE 01 C5 01 27 09 B6 AE 9F :AE
7AB0 8B 01 19 B7 AE 9F 35 01 39 7D AF C8 26 10 B6 AE :A6
7AC0 9F 8B 99 19 B7 AE 9F 27 02 5F 39 C6 80 39 7C AE :4A
7AD0 9A F6 AE 01 C5 02 27 09 B6 AE 9F 8B 01 19 B7 AE :43
7AE0 9F C6 32 F7 AE 9E 39 8E 00 00 CC 17 07 B7 FF D8 :19
7AF0 FD FE 20 1F 10 ED 81 8C 50 00 26 F9 8E 92 70 BF :02
---------------------------------------------------------
Sum: DB 89 FB 06 9C 98 AE AE 66 D7 0C D4 72 25 00 B4 :5D
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7B00 7C B3 CC 05 0B F7 AF C5 B7 FE 21 17 00 9A 8E 92 :1D
7B10 F0 BF 7C B3 CC 02 0E F7 AF C5 B7 FE 21 17 00 88 :9A
7B20 C6 80 F7 FF D4 CC 12 03 F7 AE 03 F7 AF C7 B7 AF :6C
7B30 D8 F6 AF C7 5A 26 02 C6 03 F7 AF C7 5A 86 40 3D :5C
7B40 C3 00 00 1F 02 C6 10 F7 AF C5 CE 92 B0 AE C1 30 :D4
7B50 88 10 CC 07 07 FD FE 20 CC 00 00 ED 84 C6 00 C4 :54
7B60 7D F7 FE 20 F7 FE 21 EC A1 ED 84 7A AF C5 26 DD :21
7B70 CC 00 10 B7 FE 20 B7 FE 21 F7 AF C5 CE 92 B0 AE :B0
7B80 C1 30 88 10 EC A1 6D 84 A7 80 6D 84 E7 84 7A AF :B3
7B90 C5 26 EC 7D AE 04 26 FB 7C AE 04 7A AF DB 10 26 :BF
7BA0 FF 8F C6 03 F7 FF D4 39 B6 FF E0 8A C0 B7 AF D9 :78
7BB0 BE AF D9 E6 80 CA 40 BF AF D9 F7 AF C6 5F 5A 5C :7E
7BC0 5A 26 FB 7A AF C6 26 F5 CC 06 12 B7 FF E5 F7 FF :FA
```

▶１月号p.50の方およびみなみりょうこさんのイラストが載らないのはPiO編集部の人達のせいだと言っている人へ．それはたしかにそうです．イラストを載せる載せないは編集部の人々の自由(？)なのですから．しかし，あまりうまくないイラストは，たとえみなみさんが描いたとしても載せないと思います．つまり，みなみさんの絵のできがここのところ良くなかったのです．皆さんも編集部の人ばっかり責めないで，みなみさんを励ますなどしてあげてください．　P.S.1 ついにPC-8001mkII SRが出てしまった．PC-8001mkIIユーザーで嘆く人もいるでし

```
7BD0 E4 CC 07 F7 B7 FF E5 F7 FF E4 CC 08 10 B7 FF E5 :A2
7BE0 F7 FF E4 CC 0C 03 B7 FF E5 F7 FF E4 CC 0D 00 B7 :BA
7BF0 FF E5 F7 FF E4 17 00 A7 BE B0 2E 6D 80 26 B1 BF :9B
-------------------------------------------------------
Sum: A2 59 B8 2D 6A 19 20 8F 93 A8 DE D8 52 0D 56 E9 :A1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7C00 B0 2E 39 10 8E C5 4E 33 88 40 FF 7C 88 8D 25 31 :A9
7C10 A9 02 A0 33 88 40 FF 7C 88 8D 19 31 A9 02 A0 33 :9E
7C20 88 40 FF 7C 88 8D 0D 31 A9 02 A0 33 88 40 FF 7C :57
7C30 88 8D 01 39 EE 81 4F FF B0 2D B7 B0 2F EF A4 A7 :B9
7C40 22 8D 4C EF A8 60 A7 A8 62 8D 44 EF A9 00 C0 A7 :73
7C50 A9 00 C2 8D 3A EF A9 01 20 A7 A9 01 22 8D 30 EF :0A
7C60 A9 01 80 A7 A9 01 82 8D 26 EF A9 01 E0 A7 A9 01 :7A
7C70 E2 8D 1C EF A9 02 40 A7 A9 02 42 8D 12 EF A9 02 :32
7C80 A0 A7 A9 02 A2 31 23 8C 00 00 10 26 FF A6 39 74 :FC
7C90 B0 2D 76 B0 2E 76 B0 2F FE B0 2D B6 B0 2F 39 FE :2D
7CA0 B0 2E E6 C0 FF B0 2E 86 08 B7 AF C6 3D C3 A4 80 :3F
7CB0 1F 02 CE 00 00 AE C1 F6 AF C5 3A A6 A0 A7 84 7A :ED
7CC0 AF C6 26 F1 7C AF C5 39 FE B0 2E E6 C0 FF B0 2E :14
7CD0 86 08 B7 AF C6 3D C3 A4 80 1F 02 CE 00 00 8E 00 :5B
7CE0 00 E6 A0 2A 03 8E C0 00 C5 40 27 04 30 89 30 00 :1A
7CF0 C5 20 27 04 30 89 0C 00 C5 10 27 04 30 89 03 00 :91
-------------------------------------------------------
Sum: D8 F0 FA 4A 04 6D D1 D0 77 6C EB 12 51 31 B5 BA :EF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7D00 C5 08 27 04 30 89 00 C0 C5 04 27 03 30 88 30 C5 :11
7D10 02 27 02 30 0C C5 01 27 02 30 03 34 10 AE C4 33 :72
7D20 44 F6 AF C5 3A 35 06 ED 84 ED 89 04 00 7A AF C6 :FD
7D30 26 AC 7C AF C5 7C AF C5 39 BF B0 2E C6 03 F7 AF :F7
7D40 C7 BE B0 2E E6 84 C4 F0 54 8D 1D BE B0 2E E6 80 :81
7D50 BF B0 2E C4 0F 58 58 58 8D 0E 7A AF C7 26 E2 C6 :D1
7D60 00 8D 05 C6 00 8D 01 39 CE 00 00 4F C3 A4 80 1F :42
7D70 02 C6 08 F7 AF C6 F6 AF C5 AE C1 3A A6 A0 A7 84 :C0
7D80 7A AF C6 26 F4 7C AF C5 39 F6 FF E0 C1 80 26 04 :72
7D90 F7 AF C0 3B C1 8D 26 04 F7 AF C1 3B C1 CD 26 04 :73
7DA0 F7 AF C2 3B C1 B7 26 04 F7 AF C3 3B C1 BE 26 04 :92
7DB0 F7 AF C4 3B F7 AE 05 3B 34 02 B6 FF CA 7A AE 03 :6A
7DC0 26 08 86 3C B7 AE 03 7F AE 04 35 02 3B 00 00 00 :FB
7DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 3E 56 D1 6A 03 4A CC 50 01 83 29 B6 2E D0 A9 65 :A7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7E00 B6 AE 06 1F 89 FD 8B AC B6 AE 07 1F 89 FD 8B CC :AD
7E10 C6 03 F7 AF C8 F6 AE 9A 58 58 86 1E 3D FD AF D5 :87
7E20 44 56 F3 AF D5 FD AF D5 7F C5 2E C6 60 F7 FF D8 :F8
7E30 CC 07 90 F7 AF C5 CE 9D 38 10 8E 99 D8 B7 FE 20 :55
7E40 B7 FE 21 AE C1 EC A1 ED 89 20 00 A6 A0 A7 89 20 :FE
7E50 02 7A AF C5 26 ED 17 00 B6 7D AF C8 27 06 7D AE :1C
7E60 9E 2A F3 39 8E C5 46 C6 08 6F 80 5A 26 FB 8E C5 :18
7E70 46 B6 FF E0 8A C0 1F 02 86 F8 E6 A0 C4 07 6D 85 :07
7E80 26 F8 A7 85 4C 2B F3 8E 1E 18 BF C5 30 8E 0E 40 :08
7E90 BF C5 32 86 10 B7 C5 40 CC 70 00 FD C5 41 CC 01 :14
7EA0 80 FD C5 3B 86 01 B7 C5 3D B7 C5 34 CC 03 00 FD :39
7EB0 C5 3E 86 44 B7 C5 44 B7 C5 43 C6 70 F7 FF D8 CC :1C
7EC0 0C 21 B7 FF E5 F7 FF E4 CC 07 F7 B7 FF E5 F7 FF :FD
7ED0 E4 73 AE 00 17 01 31 F6 C5 44 54 F7 C5 44 F7 C5 :5D
7EE0 43 26 EE 73 AE 00 7C C5 43 17 01 1C C6 78 F7 AE :13
7EF0 04 F7 AE 03 7D AE 04 26 FB 8E AE A0 6F 80 8C C5 :18
-------------------------------------------------------
Sum: 8A 0F 67 FF 94 61 36 7C 4D 51 A2 D4 60 49 5B F2 :B0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7F00 4E 26 F9 8E B0 17 CC FF 08 A7 80 5A 26 FB 39 73 :E3
7F10 AE 00 26 48 7F AF CB FC AF C3 10 83 B7 00 26 07 :FA
7F20 C6 01 F7 AF CB 20 0B 10 83 00 BE 26 05 C6 FF F7 :9B
7F30 AF CB CC 00 00 FD AF C3 B7 AF CC FC AF C1 10 83 :E6
7F40 8D 00 26 07 C6 01 F7 AF CC 20 0B 10 83 00 CD 26 :A4
7F50 05 C6 FF F7 AF CC CC 00 00 FD AF C1 F6 AF C9 7F :62
7F60 AF CA FB AE 9A F7 AF C9 C0 0C 2B 08 F7 AF C9 C6 :5F
7F70 0A F7 AF CA 7D AF CB 2B 0E 27 18 B6 AF CF 81 1E :BC
7F80 27 20 BB AF CA 20 1B B6 AF CF 81 E2 27 14 B0 AF :E7
7F90 CA 20 0F B6 AF CF 27 0A 2B 05 B0 AF CA 20 03 BB :95
7FA0 AF CA B7 AF CF 7D AF CC 2B 0E 27 18 B6 AF D0 81 :D4
7FB0 1E 27 20 BB AF CA 20 1B B6 AF D0 81 E2 27 14 B0 :57
7FC0 AF CA 20 0F B6 AF D0 27 0A 2B 05 B0 AF CA 20 03 :8A
7FD0 BB AF CA B7 AF D0 F6 AE 9A 58 FB AE 9A B6 AF CF :77
7FE0 2B 03 3D 20 07 40 3D 43 53 C3 00 01 FD AF D1 F6 :DC
7FF0 AE 9A 58 FB AE 9A B6 AF D0 2B 03 3D 20 07 40 3D :27
-------------------------------------------------------
Sum: BD C0 D1 AB 97 E5 58 DF 0D 6B 42 54 9F EF C5 1D :2A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8000 43 53 C3 00 01 FD AF D3 FC AE 0C F3 AF D1 1F 01 :22
8010 84 03 FD AE 0C 1F 10 44 44 84 1F B7 AE 08 1F 10 :34
8020 58 49 17 10 F2 B7 AE 0A FC AE 0E F3 AF D5 F3 AF :FA
8030 D3 1F 01 4F C4 7F FD AE 0E 1F 10 58 49 B7 AE 09 :7C
8040 7D AE 00 26 06 10 8E AE 3E 20 04 10 8E AE 6C 86 :43
8050 16 B7 AF C5 C6 03 F7 AF C7 8E AE 27 E6 86 FB AE :EF
8060 09 C1 B8 25 05 C0 B8 7F AF C7 E7 86 4F 58 49 C3 :39
8070 92 00 1F 01 EC 84 1F 01 B6 AF C5 CE AE 10 E6 C6 :A4
8080 FB AE 08 7D AF C7 26 03 F6 FF E0 C4 1F E7 C6 CB :FD
8090 01 3A AF A1 4A B7 AF C5 2A BA F6 B0 2C 8E B0 1F :13
80A0 A6 85 B7 B0 29 58 8E AF D7 A6 85 B7 B0 27 8E AF :1D
80B0 E7 A6 85 B7 B0 28 B6 B0 29 84 60 4D 26 31 B6 B0 :1E
80C0 27 81 7E 25 15 7D B0 29 2B 08 86 E0 B7 B0 29 16 :F5
80D0 00 AD 86 A0 B7 B0 29 16 00 A5 7D B0 29 2B 08 86 :2D
80E0 20 B7 B0 29 16 00 98 86 60 B7 B0 29 16 00 90 81 :FB
80F0 20 26 30 B6 B0 27 40 8B FC B1 B0 28 24 12 7D B0 :B6
-------------------------------------------------------
Sum: 10 02 35 47 E4 FB 90 23 5B 1B C5 D9 01 BB 6D 9C :F9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8100 29 2B 06 4F B7 B0 29 20 76 86 C0 B7 B0 29 20 6F :34
8110 7D B0 29 2B 07 86 40 B7 B0 29 20 63 86 80 B7 B0 :CE
8120 29 20 5C 81 40 26 2D B6 B0 28 81 7E 25 13 7D B0 :AB
8130 29 2B 07 86 20 B7 B0 29 20 45 86 E0 B7 B0 29 20 :0C
8140 3E 7D B0 29 2B 07 86 60 B7 B0 29 20 32 86 A0 B7 :6B
8150 B0 29 20 2B B6 B0 27 B1 B0 28 24 12 7D B0 29 2B :F1
8160 07 86 40 B7 B0 29 20 17 4F B7 B0 29 20 11 7D B0 :D1
8170 29 2B 07 86 80 B7 B0 29 20 05 86 C0 B7 B0 29 26 :12
8180 0A 7F B0 2A C6 C2 F7 B0 2B 20 5E 81 20 26 0B C6 :D3
8190 2C F7 B0 2A 50 F7 B0 2B 20 4F 81 40 26 0A C6 3E :83
81A0 F7 B0 2A 7F B0 2B 20 41 81 60 26 0A C6 2C F7 B0 :36
81B0 2A F7 B0 2B 20 33 81 80 26 0A 7F B0 2A C6 3E F7 :D4
81C0 B0 2B 20 25 81 A0 26 0B C6 D4 F7 B0 2A 50 F7 B0 :D4
81D0 2B 20 16 81 C0 26 0A C6 C2 F7 B0 2A 7F B0 2B 20 :A5
81E0 08 C6 D4 F7 B0 2A F7 B0 2B B6 AE 9A F6 B0 2A 2A :3D
81F0 09 50 3D 43 53 C3 00 01 20 01 3D 1F 01 B6 AE 9A :6C
-------------------------------------------------------
Sum: 59 FB 2A F0 59 74 32 25 91 0B 80 A1 6E EB EC E6 :7A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8200 F6 B0 2B 2A 09 50 3D 43 53 C3 00 01 20 01 3D 1F :68
8210 02 B6 B0 2D BB AE 9A B7 B0 2D 80 0C 2B 23 B7 B0 :6D
8220 2D F6 B0 2C CE B0 1F B6 B0 29 A7 C5 58 CE AF F7 :63
8230 AF C5 CE B0 07 10 AF C5 B6 B0 2C 4C 84 07 B7 B0 :4D
8240 2C B6 B0 31 4C 81 03 26 01 4F B7 B0 31 C6 07 8E :FC
8250 B0 17 6D 85 2A 2F 6F 85 B6 B0 32 4C 81 09 2B 02 :A1
8260 80 09 B7 B0 32 48 BB B0 32 CE 93 90 33 C6 8E B0 :2F
8270 1F A6 C0 A7 85 58 8E AF D7 A6 C0 A7 85 8E AF E7 :D3
8280 A6 C4 A7 85 54 58 1F 02 8E AF F7 EE 85 8E AF D7 :1E
8290 EC 85 33 CB 1F 30 F3 AF D1 1F 03 1F 20 EF 85 8E :94
82A0 B0 07 EE 85 8E AF E7 EC 85 33 CB 1F 30 F3 AF D3 :81
82B0 1F 03 1F 20 EF 85 54 5A 2A 95 F6 BA 90 5C F7 BA :8F
82C0 90 C1 03 10 26 01 87 7F BA 90 7F BA 7D F6 BA 7E :BF
82D0 86 08 B7 AF C5 8E AF D7 10 8E AF E7 A6 85 81 42 :EF
82E0 25 26 81 BA 24 22 A6 A5 81 4C 25 1C 81 9C 24 18 :7E
82F0 EE 85 33 C9 82 00 FF BA 80 EE A5 33 C9 82 00 FF :3A
-------------------------------------------------------
Sum: D9 64 42 77 47 7B 88 2B 02 2A 42 27 63 81 02 66 :4C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8300 BA 82 F7 BA 7F B7 BA 7D CB 02 C4 0E 7A AF C5 26 :0D
8310 CB 7F BA 90 FC BA 80 58 49 24 01 40 44 B7 BA 84 :09
8320 FC BA 82 58 49 24 01 40 44 B7 BA 85 1F 89 3D FD :5A
8330 BA 88 B6 BA 84 1F 89 3D F3 BA 88 FD BA 88 C6 09 :5E
8340 F7 AF C6 7F BA 86 7F BA 87 4F 5F 7A AF C6 27 3D :EC
8350 78 BA 8A 58 49 78 BA 89 79 BA 88 79 BA 87 79 BA :C0
8360 86 78 BA 89 79 BA 88 79 BA 87 79 BA 86 10 B3 BA :EC
8370 86 24 D8 7C BA 8A C3 00 01 34 06 43 53 C3 00 01 :9A
8380 F3 BA 86 FD BA 86 35 06 C3 00 01 20 BE 4F F6 BA :4C
8390 8A FD BA 86 F6 BA 84 8D 19 F6 BA 8B 54 C9 00 F7 :F0
83A0 BA 84 F6 BA 85 8D 0B F6 BA 8B 54 C9 00 F7 BA 85 :99
83B0 20 1F 86 09 B7 AF C6 4F 7A AF C6 27 13 58 49 78 :8B
83C0 BA 8B 10 B3 BA 86 25 F0 7C BA 8B B3 BA 86 20 E8 :19
83D0 39 B6 AE 9A F6 BA 84 3D 7D BA 80 2B 05 43 53 C3 :E8
83E0 00 01 FD BA 8C B6 AE 9A F6 BA 85 3D 7D BA 82 2B :98
83F0 05 43 53 C3 00 01 FD BA 8E F6 BA 91 FB AE 9A F7 :1F
-------------------------------------------------------
Sum: 05 27 95 48 A6 69 26 67 93 AF 8C 07 35 2F 5D DD :18

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8400 BA 91 C0 0C 25 48 F7 BA 91 F6 BA 7F F7 BA 7E F6 :1A
8410 BA 7C 5C C4 07 F7 BA 7C B6 BA 7D 27 03 7F BA 93 :6D
8420 8E BA 74 A7 85 58 8E BA 54 FE BA 8C EF 85 8E BA :DC
8430 64 FE BA 8E EF 85 8E BA 34 FE BA 80 33 C9 44 00 :12
8440 EF 85 8E BA 44 FE BA 82 33 C9 36 00 EF 85 C6 0E :B4
8450 1F 02 CE BA 34 AE C5 CE BA 54 EC C5 30 8B 1F 10 :C7
8460 F3 AF D1 1F 01 1F 20 8C 86 00 24 26 CE BA 34 AF :99
8470 C5 CE BA 44 AE C5 CE BA 64 EC C5 30 8B 1F 10 F3 :7E
8480 AF D3 1F 01 1F 20 8C 58 00 24 07 CE BA 44 AF C5 :30
8490 20 07 8E BA 74 54 6F 85 58 C0 02 2A B3 CC 00 0A :F8
84A0 7C BA 93 7D AE 00 27 29 86 04 F6 BA 93 5C F7 BA :1E
84B0 93 58 CB 3C B7 FF E5 F7 FF E4 CC 00 08 8E BA 74 :F7
84C0 6D 80 27 01 4C 5A 26 F8 C6 0A 48 85 10 27 02 86 :35
84D0 0F F7 FF E5 B7 FF E4 7D AF C8 10 27 00 85 7D BC :6D
84E0 D9 27 10 F6 BC DA FB AE 9A F7 BC DA C0 15 2B 73 :DF
84F0 F7 BC DA 7D AF C0 26 10 7F BC D9 FC BC DB 27 63 :E0
-------------------------------------------------------
Sum: 56 0F 4C A9 2D 12 6C 70 11 06 6E 01 28 06 64 18 :A5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8500 83 00 1E FD BC DB 20 5B 86 06 B7 FF E5 B7 FF E4 :71
8510 CC 0D 00 FD FF E5 F7 FF E4 FC BC DB C3 00 1E FD :05
8520 BC DB F3 C5 2E FD C5 2E CC 00 03 B7 AF C0 F7 BC :15
8530 D9 F6 BC DD 5C C4 07 F7 BC DD 58 8E BC B9 CE 34 :7C
8540 00 EF 85 8E BC C9 CE 03 03 EF 85 58 8E BC 99 3A :44
8550 F6 AF CD 10 8E 95 30 58 58 EE A5 EF 84 CB 02 EE :46
8560 A5 EF 02 C6 07 F7 AF C5 F6 AF C5 58 58 8E BC 99 :CB
8570 3A EC 84 F3 AF D1 10 83 8B 80 2A 25 ED 84 EC 02 :69
8580 F3 AF D1 10 83 8B 80 2A 18 ED 02 F6 AF C5 58 8E :92
8590 BC B9 3A EC 84 B3 AF D5 F3 AF D3 2B 04 ED 84 20 :8B
85A0 0C F6 AF C5 58 8E BC C9 CE 00 00 EF 85 7A AF C5 :11
85B0 2A B6 7D BC E1 26 44 F6 BC E0 C5 F8 10 27 00 A4 :8E
85C0 F6 C5 2E C1 48 2A 06 7F BC E0 16 00 97 F6 FF E0 :BF
85D0 C4 07 26 02 C6 03 F7 BC E1 86 90 3D C3 95 48 1F :62
85E0 01 17 0B 6E F6 BC E1 F7 BC ED 58 4F C3 99 C8 1F :AE
```

ようが，それでは我々PC-8001ユーザーはどうなるんじゃー． P.S.2 編集部の皆さん強く生きてください(なんのこっちゃ!?)．
(初投稿でこんな生意気なことを書いてしまったぺんさん)

```
85F0 01 EC 84 B7 8C F5 F7 8D 03 20 69 7D BC ED 27 64 :6A
-------------------------------------------------------
Sum: 5A 3A BF 58 15 77 A4 9F BF DA E8 F4 8B 2D E6 2D :BA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8600 7D AF CE 27 5F 7F BC ED 7F AF CE B6 C5 2E 80 48 :15
8610 2A 01 4F B7 C5 2E 7F BC E0 B6 FF E0 84 07 BB AE :C8
8620 9D 19 B7 AE 9D B6 AE 9C 89 00 19 B7 AE 9C B6 AE :BF
8630 9B 89 00 19 B7 AE 9B B6 AE 9D 8B 05 19 B7 AE 9D :E9
8640 B6 AE 9C 89 00 19 B7 AE 9C B6 AE 9B 89 00 19 B7 :FB
8650 AE 9B CC 04 30 B7 FF E5 F7 FF E4 CC 0A 0F B7 FF :59
8660 E5 F7 FF E4 FC BC E4 F3 AF D3 F3 AF D5 10 83 BA :94
8670 00 24 0E FD BC E4 FC BC E2 F3 AF D1 FD BC E2 20 :97
8680 2A B6 FF E0 84 1F 8B 70 B7 BC E2 CC 03 00 B7 BC :F4
8690 E4 F7 AF CE 7D BC E0 26 12 F7 BC E1 8E 95 48 17 :BF
86A0 0A B0 CC FA F8 B7 8C F5 F7 8D 03 CC 00 07 B7 B0 :71
86B0 33 F7 AF C5 7D AE 00 26 06 10 8E B0 34 20 04 10 :AB
86C0 8E B5 34 58 8E AF E7 3A E6 84 4F 58 49 58 49 6D :95
86D0 01 2A 03 C3 00 02 C3 90 D6 FD B0 2F 30 10 A6 84 :62
86E0 44 44 B7 B0 2E E6 84 C4 03 58 6D 01 2A 01 5C 86 :21
86F0 60 3D 1E 89 1F 01 F6 AF C5 CE B0 17 6D C5 27 06 :C2
-------------------------------------------------------
Sum: A6 6A 7E D4 B1 59 35 2B 04 74 F0 01 4A 4D 00 E1 :AD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8700 86 03 63 C5 20 0A B6 B0 31 C5 01 26 03 40 8B 02 :2E
8710 C6 03 3D 3A 1F 10 1E 89 C3 C5 4E 1F 03 CC 00 0F :E9
8720 B7 AF C7 F7 AF C6 BE B0 2F 30 02 BF B0 2F 8C 92 :24
8730 00 10 25 00 73 8C 93 70 10 24 00 6C EC 84 83 00 :CA
8740 0F 1F 01 F6 B0 2E C1 0D 25 5E C1 32 24 5A 7C AF :F0
8750 C7 3A AF A1 C0 0F C1 22 22 0D A6 C8 30 A7 A9 02 :22
8760 80 A6 C0 A7 A0 20 09 4F A7 A9 02 80 A7 A0 33 41 :32
8770 5C C1 22 22 0D A6 C8 30 A7 A9 02 80 A6 C0 A7 A0 :8B
8780 20 09 4F A7 A9 02 80 A7 A0 33 41 5C C1 22 22 0D :73
8790 A6 C8 30 A7 A9 02 80 A6 C0 A7 A0 20 21 4F A7 A9 :FD
87A0 02 80 A7 A0 33 41 20 16 8E 20 00 CC 00 00 AF A1 :3D
87B0 ED A9 02 80 ED A1 A7 A9 02 80 A7 A0 33 43 7A AF :5E
87C0 C6 10 2A FF 61 7D AF C7 27 03 7C B0 33 F6 AF C5 :46
87D0 5A F7 AF C5 10 2A FE EB 86 02 F6 FF E0 C4 07 CB :DB
87E0 15 B7 FF E5 F7 FF E4 86 09 F6 B0 33 B7 FF E5 F7 :84
87F0 FF E4 7D AE 00 26 06 10 8E BA 99 20 04 10 8E BB :A8
-------------------------------------------------------
Sum: 9E 21 9B 1B 58 21 D6 5B FC CA FF 54 26 9D B4 7D :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8800 99 F6 BA 92 2A 0C 5C C1 83 26 02 C6 01 F7 BA 92 :E3
8810 20 08 5A 2A 02 C6 81 F7 BA 92 C6 07 F7 AF C5 F6 :66
8820 BA 92 C4 03 86 80 3D C3 93 B0 1F 01 B6 AF C5 48 :EE
8830 CE BA 34 E6 C6 58 4C 6D C6 2A 01 5C C4 07 86 10 :27
8840 3D 3A BF BA 97 F6 AF C5 58 CE BA 44 33 C5 E6 C4 :B7
8850 58 6D 41 2A 01 5C 4F 58 49 C3 92 00 FD BA 95 F6 :14
8860 AF C5 58 CE BA 34 A6 C5 44 44 B7 BA 94 C6 08 F7 :45
8870 AF C6 FE BA 95 EC C1 FF BA 95 1F 03 F6 BA 94 33 :56
8880 C5 8E BA 74 B6 AF C5 6D 86 26 14 CE 20 00 EF A1 :56
8890 CC 00 00 ED A1 BE BA 97 30 02 BF BA 97 20 0C EF :C6
88A0 A1 BE BA 97 EC 81 BF BA 97 ED A1 7A AF C6 26 C2 :92
88B0 7A AF C5 10 2A FF 68 7D AE 00 26 05 CE AE A0 20 :21
88C0 03 CE AF 30 FF 8B F8 FF 8C B0 FF 8D 3D C6 07 F7 :FA
88D0 AF C5 F6 AF C5 58 58 8E BC 99 3A EC 84 58 49 17 :D3
88E0 08 35 A7 49 EC 02 58 49 17 08 2C A7 C0 A6 84 44 :DC
88F0 44 B7 BC DE A6 02 44 44 B7 BC DF 8E BC C9 F6 AF :CF
-------------------------------------------------------
Sum: DE F6 A3 1F 22 F0 5D 1E 46 1E E8 E0 9D 7C 6C 37 :0B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8900 C5 58 3A 6D 84 26 02 6F 48 6D 01 26 03 6F C8 FF :F4
8910 8E BC B9 EC 85 58 49 1F 89 4F 58 49 C3 92 00 1F :21
8920 01 C6 04 F7 AF C6 EC 84 FB BC DE 89 00 ED 49 EC :E7
8930 81 FB BC DF 89 00 ED C1 7A AF C6 26 E9 33 49 7A :42
8940 AF C5 2A 8E 7D AE 00 26 06 10 8E BC EE 20 04 10 :FF
8950 8E BE 0E 8E 00 00 7D BC E1 27 03 8E 20 00 BF 89 :22
8960 B1 F6 BC E4 4F 58 49 58 49 7D BC E5 2A 03 C3 00 :E6
8970 02 C3 90 D6 FD BC EB B6 BC E2 44 44 B7 BC EA F6 :FE
8980 BC E2 C4 03 58 7D BC E3 2A 01 5C 86 C0 3D C3 BF :65
8990 2E 1F 03 C6 17 F7 AF C6 BE BC EB 30 02 BF BC EB :96
89A0 8C 92 00 10 25 00 96 8C 93 70 10 24 00 8F EC 84 :AB
89B0 C3 00 00 83 00 0F 1F 01 F6 BC EA C1 0C 10 25 00 :13
89C0 7C C1 32 10 24 00 76 3A AF A9 00 90 AF A1 C0 0F :5A
89D0 C1 22 22 0D A6 C8 60 A7 A9 00 90 A6 C0 A7 A0 20 :8D
89E0 09 4F A7 A9 00 90 A7 A0 33 41 5C C1 22 22 0D A6 :07
89F0 C8 60 A7 A9 00 90 A6 C0 A7 A0 20 09 4F A7 A9 00 :7D
-------------------------------------------------------
Sum: 0C 36 A0 D0 68 71 18 3A D5 30 DB 2C 4C AC 70 16 :67

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8A00 90 A7 A0 33 41 5C C1 22 22 0D A6 C8 60 A7 A9 00 :D7
8A10 90 A6 C0 A7 A0 20 09 4F A7 A9 00 90 A7 A0 33 41 :50
8A20 5C C1 22 22 0D A6 C8 60 A7 A9 00 90 A6 C0 A7 A0 :C9
8A30 20 25 4F A7 A9 00 90 A7 A0 33 41 20 1A 8E 20 00 :17
8A40 CC 00 00 AF A9 00 90 AF A1 ED A9 00 90 ED A1 ED :A5
8A50 A9 00 90 ED A1 33 44 7A AF C6 10 2A FF 3A CC 00 :6C
8A60 07 FD FE 20 7D AE 00 27 05 CE AE 3E 20 03 CE AE :D2
8A70 6C 86 17 AE C1 6F 89 20 00 4A 26 F7 7F FE 20 7D :11
8A80 AE 00 26 05 CE AE 3E 20 03 CE AE 6C F6 AE 0A F7 :43
8A90 AE 0B 86 17 B7 AF C5 AE C1 B6 AF C5 84 07 26 02 :CD
8AA0 96 03 B7 FE 21 E7 89 20 00 7A AF C5 26 E9 CC 00 :C8
8AB0 07 FD FE 20 8E 21 F1 8D 20 8E 22 18 8D 1B 8E 22 :8F
8AC0 19 8D 16 8E 22 1A 8D 11 8E 22 40 8D 0C 8E 22 41 :9E
8AD0 8D 07 8E 22 42 8D 02 20 0C C6 08 A7 84 30 89 04 :F7
8AE0 00 5A 26 F7 39 7D AE 00 27 05 8E B0 34 20 03 8E :2A
```

```
8AF0 B5 34 CC F0 FF FD FE 20 86 80 B7 AF C6 EE 81 E6 :46
-------------------------------------------------------
Sum: D8 E3 6D DE EF F8 37 B4 90 56 2F 08 AC 42 B7 CD :67

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8B00 89 02 80 EA 80 A6 C4 E7 C0 E6 89 02 80 EA 80 A6 :87
8B10 C4 E7 C0 E6 89 02 80 EA 80 A6 C4 E7 C4 7A AF C6 :CA
8B20 26 DB 7D AE 00 27 05 CE BA 99 20 03 CE BB 99 C6 :84
8B30 40 F7 AF C5 CC F0 FF FD FE 20 AE C1 E6 C0 A6 84 :C0
8B40 E7 80 E6 C0 A6 84 E7 84 7A AF C5 26 ED 7D AE 00 :CE
8B50 27 05 8E BC EE 20 03 8E BE 0E C6 18 F7 AF C6 CC :F7
8B60 F0 FF FD FE 20 8E 81 E6 89 00 90 EA 80 A6 C4 E7 :33
8B70 C0 E6 89 00 90 EA 80 A6 C4 E7 C0 E6 89 00 90 EA :23
8B80 80 A6 C4 E7 C0 E6 89 00 90 EA 80 A6 C4 E7 C4 7A :89
8B90 AF C6 26 D1 7D AE 00 26 05 8E B0 34 20 03 8E B5 :9A
8BA0 34 C6 07 F7 AF C5 C6 10 F7 AF C6 CC F9 F9 FD FE :67
8BB0 20 EE 81 E6 89 02 80 A6 C4 E7 C4 E6 89 02 81 A6 :2D
8BC0 41 E7 41 E6 89 02 82 A6 42 E7 42 CC FF FF FD FE :32
8BD0 20 E6 80 A6 C4 E7 C0 E6 80 A6 C4 E7 C0 E6 80 A6 :1A
8BE0 C4 E7 C4 7A AF C6 26 C3 7F AF C7 34 10 CC 00 0F :5B
8BF0 FD FE 20 10 8E BC C9 CE 00 00 C6 0F AE 41 A6 84 :FA
-------------------------------------------------------
Sum: 16 F7 7D 68 18 01 33 33 0E 33 43 3D C8 88 29 5D :08

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8C00 A6 C4 B5 FE 25 26 1C B5 FE 26 26 17 B5 FE 27 26 :9A
8C10 12 A5 88 28 B5 FE 25 26 0A B5 FE 26 26 05 B5 FE :26
8C20 27 27 07 6F C4 B7 AF C7 6F A5 33 49 5A 2A CD CE :64
8C30 B0 17 F6 AF C5 7D AF C7 27 32 6C C5 CC 06 FF B7 :36
8C40 FF E5 F7 FF E4 CC 0D 00 B7 FF E5 F7 FF E4 7A AE :34
8C50 9E B6 AE 9D 8B 03 19 B7 AE 9D B6 AE 9C 89 00 19 :EA
8C60 B7 AE 9C B6 AE 9B 89 00 19 B7 AE 9B 35 10 7A AF :10
8C70 C5 10 2A FF 31 7D AE 00 26 05 CE BA 99 20 03 CE :97
8C80 BB 99 CC F9 07 F7 AF C5 B7 FE 20 B7 FE 21 C6 08 :04
8C90 F7 AF C6 AE C1 E6 C0 A6 84 E7 80 E6 C0 A6 84 E7 :C9
8CA0 84 7A AF C6 26 ED 7F AF C7 34 40 10 8E BC C9 CE :E0
8CB0 00 00 C6 0F AE 41 A6 84 A6 C4 B5 FE 25 26 08 A5 :03
8CC0 88 28 B5 FE 25 27 07 6F C4 B7 AF C7 6F A5 33 49 :A6
8CD0 5A 2A E1 CE BA 74 F6 AF C5 7D AF C7 27 02 6F C5 :1B
8CE0 35 40 7A AF C5 2A A7 7D AE 00 26 05 8E BC EE 20 :E2
8CF0 03 8E BE 0E CC FF 18 B7 FE 20 B7 FE 21 F7 AF C6 :57
-------------------------------------------------------
Sum: F8 E2 7A 9A BD 0E 4C 10 1F 3B AA 81 20 D3 F9 43 :C9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8D00 8D 10 CC FF 18 B7 FE 20 B7 FE 21 F7 AF C6 8D 02 :26
8D10 20 20 EE 81 E6 80 A6 C4 E7 C0 E6 80 A6 C4 E7 C0 :9D
8D20 E6 80 A6 C4 E7 C0 E6 80 A6 C4 E7 C4 7A AF C6 26 :07
8D30 E1 39 CC 00 0F FD FE 20 10 8E BC C9 CE 00 00 C6 :C7
8D40 0F AE 41 A6 84 A6 C4 B5 FE 25 26 1C B5 FE 26 26 :AB
8D50 17 B5 FE 27 26 12 A5 88 28 B5 FE 25 26 0A B5 FE :39
8D60 26 26 05 B5 FE 27 27 07 6F C4 7C BC E0 6F A5 33 :EB
8D70 49 5A 2A CD 4F F6 AF CF 27 15 2B 0A 86 04 C1 1E :37
8D80 27 0D 86 03 20 09 50 86 02 C1 1E 27 02 86 01 B7 :04
8D90 AF CD C6 07 3D CB 30 F7 41 F1 5C F7 42 18 5C F7 :AA
8DA0 42 19 5C F7 42 1A 5C F7 42 40 5C F7 42 41 5C F7 :08
8DB0 42 42 7D AF C8 10 26 01 91 C6 07 F7 AF C7 CE C5 :0D
8DC0 46 F6 AF C7 6C C5 A6 C5 2A 01 4F 81 07 25 02 86 :FD
8DD0 07 C6 20 3D C3 9F 70 1F 02 8E A0 70 F6 AF C7 58 :7F
8DE0 3A EE 84 CC 00 02 FD FE 20 C6 08 F7 C5 45 EC A1 :F1
8DF0 AA C4 EA 41 ED C4 33 C9 04 00 7A C5 45 26 EF 33 :16
-------------------------------------------------------
Sum: 94 6F FC 54 6E F1 0F B7 76 D0 C3 C4 1A 99 A6 3F :DD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8E00 C9 E0 28 C6 08 F7 C5 45 EC A1 AA C4 EA 41 ED C4 :77
8E10 33 C9 04 00 7A C5 45 26 EF 7A AF C7 2A A0 CC 06 :25
8E20 FF B7 FF E5 F7 FF E4 CC 0D 00 B7 FF E5 F7 FF E4 :C2
8E30 FC C5 41 CB D4 82 00 FD C5 41 FC C5 3E C3 01 54 :3D
8E40 FD C5 3E F6 C5 3B C1 01 26 08 CC 02 40 FD C5 3B :F1
8E50 20 59 C1 02 26 08 CC 04 20 FD C5 3B 20 4D C1 04 :89
8E60 26 08 CC 08 10 FD C5 3B 20 41 C1 08 26 08 CC 10 :43
8E70 08 FD C5 3B 20 35 C1 10 26 08 CC 20 04 FD C5 3B :46
8E80 20 29 C1 20 26 08 CC 40 02 FD C5 3B 20 1D C1 40 :A1
8E90 26 08 CC 80 01 FD C5 3B 20 11 F6 C5 3D CB 02 F7 :65
8EA0 C5 3D 7A C5 40 CC 01 80 FD C5 3B 48 4A 5A 53 FD :07
8EB0 C5 39 8E 92 00 F6 C5 41 5A 58 3A EC 84 FB C5 40 :76
8EC0 89 00 FD C5 35 F6 C5 3E 5C 3A 3A EC 84 FB C5 40 :B9
8ED0 89 00 FD C5 37 CC 00 05 FD FE 20 F6 C5 34 CB 02 :2A
8EE0 BE C5 30 FE C5 32 6F 80 6F C0 5A 26 F9 BE C5 35 :F7
8EF0 BF C5 30 FE C5 37 FF C5 32 F6 C5 39 E7 80 E7 C0 :A6
-------------------------------------------------------
Sum: A1 79 EB 2E C5 A4 8B 48 AC C3 D3 29 15 94 E7 37 :A1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8F00 F6 C5 3D F7 C5 34 86 FF A7 80 A7 C0 5A 26 F9 F6 :6A
8F10 C5 3A E7 84 E7 C4 4F F6 C5 41 58 C3 92 00 1F 03 :2F
8F20 F6 C5 3E F7 AF C6 AE C1 F6 C5 40 3A B6 C5 3B 5F :1E
8F30 ED 84 F6 C5 3D 3A F6 C5 3C 4F ED 84 7A AF C6 26 :6F
8F40 E5 7A C5 43 10 26 FE E8 20 6E B6 AF CD C6 38 3D :7E
8F50 C3 9E 58 1F 03 CC 00 0F FD FE 20 8E 01 F1 8D 20 :FE
8F60 8E 02 18 8D 1B 8E 02 19 8D 16 8E 02 1A 8D 11 8E :72
8F70 02 40 8D 0C 8E 02 41 8D 07 8E 02 42 8D 02 20 38 :F9
8F80 C6 08 A6 84 A6 C4 B5 FE 25 26 22 B5 FE 26 26 1D :9E
8F90 B5 FE 27 26 18 A5 89 20 00 B5 FE 25 26 0A B5 FE :21
8FA0 26 26 05 B5 FE 27 27 08 F7 AF CE 20 03 7F AF C8 :E7
8FB0 30 89 04 00 5A 26 CB 39 7D AE 00 27 05 CE AE A0 :B4
8FC0 20 03 CE AF 30 CC F0 FE FD FE 20 C6 10 F7 AF C5 :E6
8FD0 E6 C0 AE C1 A6 89 20 00 E7 89 20 00 AE C1 A6 89 :92
8FE0 20 00 E7 89 20 00 AE C1 A6 89 20 00 E7 89 20 00 :FE
```

▶こらあ～？どうしたー／L3/MK5のユーザー！ PiO2月号にはプログラムが載ってなかったぞ～！ それに，今月からS1のプログラムを載せるっていうじゃないか～！ L3があるからS1はあるんだぞ～！ P.S. L3のユーザーさんたちへ，皆さん頑張りましょう。

（L3/MK5は最高）

```
8FF0 AE C1 A6 89 20 00 E7 89 20 00 7A AF C5 26 D1 7D :B0
-----------------------------------------------------------
Sum: 7B DB F9 13 80 85 8F BF 92 2D 5A 58 27 C4 8D EF :8D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9000 AE 00 26 05 CE AE A0 20 03 CE AF 30 CC FE 10 F7 :96
9010 AF C5 B7 FE 20 B7 FE 21 E6 C0 AE C1 A6 89 20 00 :83
9020 E7 89 20 00 AE C1 A6 89 20 00 E7 89 20 00 AE C1 :4D
9030 A6 89 20 00 E7 89 20 00 AE C1 A6 89 20 00 E7 89 :0D
9040 20 00 7A AF C5 26 D1 B6 AE 9A C6 03 3D F3 C5 2E :EF
9050 FD C5 2E 81 90 23 03 7F AF C8 CC 01 48 F7 AF C5 :9D
9060 CE 9D 38 10 8E 9B 88 F6 C5 2E F7 AF C6 B7 FE 20 :8E
9070 B7 FE 21 AE C1 7D AF C6 27 0E 7A AF C6 CC 00 00 :27
9080 ED 81 A7 84 31 23 20 08 EC A1 ED 81 A6 A0 A7 84 :81
9090 7A AF C5 26 DE CC 06 30 F7 AF C5 B7 FE 20 B7 FE :E9
90A0 21 AE C1 7D AF C6 27 0E 7A AF C6 CC 00 00 ED 81 :E0
90B0 A7 84 31 23 20 08 EC A1 ED 81 A6 A0 A7 84 7A AF :3C
90C0 C5 26 DE CC 02 18 F7 AF C5 B7 FE 20 B7 FE 21 AE :73
90D0 C1 7D AF C6 27 0E 7A AF C6 CC 00 00 ED 81 A7 84 :3C
90E0 31 23 20 08 EC A1 ED 81 A6 A0 A7 84 7A AF C5 26 :FC
90F0 DE 8E 43 C9 B6 AE 9B 8D 0F B6 AE 9C 8D 0A B6 AE :0E
-----------------------------------------------------------
Sum: 50 ED 6C 9E D0 42 A1 0E 8A 46 5E 49 B9 70 3F 0C :F3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9100 9D 8D 05 4F 8D 02 20 0E 34 02 C6 10 3D A7 80 35 :E0
9110 02 84 0F A7 80 39 39 84 07 26 04 86 80 20 32 81 :BC
9120 01 26 04 86 40 20 2A 81 02 26 04 86 20 20 22 81 :51
9130 03 26 04 86 10 20 1A 81 04 26 04 86 08 20 12 81 :ED
9140 05 26 04 86 04 20 0A 81 06 26 04 86 02 20 02 86 :C4
9150 01 39 33 89 00 90 FF 91 B5 10 8E BF 2E EE 81 5F :24
9160 A6 80 FF BC E6 FD BC E8 EF A4 ED 22 8D 4E EF A9 :7D
9170 00 C0 ED A9 00 C2 8D 44 EF A9 01 80 ED A9 01 82 :1B
9180 8D 3A EF A9 02 40 ED A9 02 42 8D 30 EF A9 03 00 :D3
9190 ED A9 03 02 8D 26 EF A9 03 C0 ED A9 03 C2 8D 1C :AD
91A0 EF A9 04 80 ED A9 04 82 8D 12 EF A9 05 40 ED A9 :4A
91B0 05 42 31 24 8C 00 00 10 26 FF A2 39 74 BC E6 76 :C4
91C0 BC E7 76 BC E8 76 BC E9 FE BC E6 FC BC E8 39 00 :51
91D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
91E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
91F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 79 B1 DC 81 37 6F 8B 9F 90 C6 43 40 B6 5B F5 03 :39

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9200 00 00 04 00 08 00 0C 00 10 00 14 00 18 00 1C 00 :70
9210 00 28 04 28 08 28 0C 28 10 28 14 28 18 28 1C 28 :B0
9220 00 50 04 50 08 50 0C 50 10 50 14 50 18 50 1C 50 :F0
9230 00 78 04 78 08 78 0C 78 10 78 14 78 18 78 1C 78 :30
9240 00 A0 04 A0 08 A0 0C A0 10 A0 14 A0 18 A0 1C A0 :70
9250 00 C8 04 C8 08 C8 0C C8 10 C8 14 C8 18 C8 1C C8 :B0
9260 00 F0 04 F0 08 F0 0C F0 10 F0 14 F0 18 F0 1C F0 :F0
9270 01 18 05 18 09 18 0D 18 11 18 15 18 19 18 1D 18 :38
9280 01 40 05 40 09 40 0D 40 11 40 15 40 19 40 1D 40 :78
9290 01 68 05 68 09 68 0D 68 11 68 15 68 19 68 1D 68 :B8
92A0 01 90 05 90 09 90 0D 90 11 90 15 90 19 90 1D 90 :F8
92B0 01 B8 05 B8 09 B8 0D B8 11 B8 15 B8 19 B8 1D B8 :38
92C0 01 E0 05 E0 09 E0 0D E0 11 E0 15 E0 19 E0 1D E0 :78
92D0 02 08 06 08 0A 08 0E 08 12 08 16 08 1A 08 1E 08 :C0
92E0 02 30 06 30 0A 30 0E 30 12 30 16 30 1A 30 1E 30 :00
92F0 02 58 06 58 0A 58 0E 58 12 58 16 58 1A 58 1E 58 :40
-----------------------------------------------------------
Sum: 0C C0 4C C0 8C C0 CC C0 0C C0 4C C0 8C C0 CC C0 :60

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9300 02 80 06 80 0A 80 0E 80 12 80 16 80 1A 80 1E 80 :80
9310 02 A8 06 A8 0A A8 0E A8 12 A8 16 A8 1A A8 1E A8 :C0
9320 02 D0 06 D0 0A D0 0E D0 12 D0 16 D0 1A D0 1E D0 :00
9330 02 F8 06 F8 0A F8 0E F8 12 F8 16 F8 1A F8 1E F8 :40
9340 03 20 07 20 0B 20 0F 20 13 20 17 20 1B 20 1F 20 :88
9350 03 48 07 48 0B 48 0F 48 13 48 17 48 1B 48 1F 48 :C8
9360 03 70 07 70 0B 70 0F 70 13 70 17 70 1B 70 1F 70 :08
9370 03 98 07 98 0B 98 0F 98 13 98 17 98 1B 98 1F 98 :48
9380 03 C0 07 C0 0B C0 0F C0 13 C0 17 C0 1B C0 1F C0 :88
9390 80 7E 35 80 53 35 80 9C 35 60 21 35 A0 DA 35 40 :31
93A0 21 53 C0 DA 53 20 21 7E E0 DA 7E 00 00 00 00 00 :58
93B0 00 00 00 00 3E 00 FF 80 C3 80 3E 00 00 00 00 00 :3E
93C0 00 00 00 00 1F 00 7F C0 61 C0 1F 00 00 00 00 00 :9E
93D0 00 00 00 00 0F 80 3F E0 30 E0 0F 80 00 00 00 00 :4D
93E0 00 00 00 00 07 C0 1F F0 18 70 07 C0 00 00 00 00 :25
93F0 00 00 00 00 03 E0 0F F8 0C 38 03 E0 00 00 00 00 :11
-----------------------------------------------------------
Sum: B8 F1 30 7A 7B 95 0F 42 34 22 E0 75 8F FA 48 60 :90

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9400 00 00 00 00 01 F0 07 FC 06 1C 01 F0 00 00 00 00 :07
9410 00 00 00 00 00 F8 03 FE 03 0E 00 F8 00 00 00 00 :02
9420 00 00 00 00 00 7C 01 FF 01 87 00 7C 00 00 00 00 :80
9430 00 00 1C 00 3E 00 7F 00 5F 00 26 00 1C 00 00 00 :7A
9440 00 00 0E 00 1F 00 3F 80 2F 80 13 00 0E 00 00 00 :BC
9450 00 00 07 00 0F 80 1F C0 17 C0 09 80 07 00 00 00 :DC
9460 00 00 03 80 07 C0 0F E0 0B E0 04 C0 03 80 00 00 :6B
9470 00 00 01 C0 03 E0 07 F0 05 F0 02 60 01 C0 00 00 :B3
9480 00 00 00 E0 01 F0 03 F8 02 F8 01 30 00 E0 00 00 :D7
9490 00 00 00 70 00 F8 01 FC 01 7C 00 98 00 70 00 00 :EA
94A0 00 00 00 38 00 7C 00 FE 00 BE 00 4C 00 38 00 00 :F4
94B0 1C 00 1C 00 3E 00 2E 00 2E 00 2E 00 14 00 1C 00 :30
94C0 0E 00 0E 00 1F 00 17 00 17 00 17 00 0A 00 0E 00 :98
94D0 07 00 07 00 0F 80 0B 80 0B 80 0B 80 05 00 07 00 :4A
94E0 03 80 03 80 07 C0 05 C0 05 C0 05 C0 02 80 03 80 :21

94F0 01 C0 01 C0 03 E0 02 E0 02 E0 02 E0 01 40 01 C0 :0D
-----------------------------------------------------------
Sum: 35 40 6A 08 EE 08 59 1B 19 13 A1 38 5B 88 35 40 :AE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9500 00 E0 00 E0 01 F0 01 70 01 70 01 70 00 A0 00 E0 :84
9510 00 70 00 70 00 F8 00 B8 00 B8 00 B8 00 50 00 70 :C0
9520 00 38 00 38 00 7C 00 5C 00 5C 00 5C 00 28 00 38 :60
9530 41 80 4A 80 43 00 49 00 44 00 47 80 43 00 49 00 :AE
9540 44 80 48 00 00 00 00 00 01 B9 00 03 F9 00 03 FB :C0
9550 00 07 FB 80 07 FF 80 07 F7 80 07 F7 C0 17 F7 F0 :42
9560 1F FF F0 3B FF F0 3B FF 78 3F FF 78 3F FF B8 3F :D5
9570 FF B8 3F FF B0 3D FF D0 1D FF C0 0D FF C0 0F DF :47
9580 C0 0B DF 40 0B BF 40 03 BF 80 03 FF 80 01 DF 80 :18
9590 01 B9 00 03 F9 00 03 FB 00 07 FB 80 07 FF 80 07 :C3
95A0 FF 80 07 FF C0 17 FF F0 1F FF F0 3F FF F0 3F FF :C5
95B0 F8 3F FF F8 3F FF F8 3F FF F8 3F FF F0 3F FF D0 :D6
95C0 1F FF C0 0F FF C0 0F FF C0 0B FF C0 0B FF C0 03 :11
95D0 FF 80 03 FF 80 01 DF 80 7F 80 FF 7F 00 7F 7F C1 :9D
95E0 FF 7F F7 FF 7F C1 FF 5F E3 FD 07 EB F0 01 E3 C0 :78
95F0 00 80 80 00 BE 80 00 A2 80 00 AA 80 03 A2 E0 00 :0F
-----------------------------------------------------------
Sum: 78 47 DB 09 B9 67 2B 07 51 01 EA EA AE 3E A9 6B :1B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9600 FF 80 08 3E 00 7F 88 08 54 08 08 7F 08 3E 55 7F :D1
9610 2A 7F 49 2A 52 7F 7F 5B 08 10 52 48 24 9B 88 C3 :83
9620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 00 00 3E 00 00 :46
9630 1C 00 00 14 00 00 1C 00 00 7F 00 00 41 00 00 5D :69
9640 00 00 55 00 00 5D 00 00 00 00 08 00 00 7F 80 08 :C1
9650 54 08 08 7F 08 3E 55 7F 2A 7F 49 2A 52 7F 7F 5B :C4
9660 08 10 52 48 24 9B 88 C3 00 00 00 00 00 00 7F 3C :77
9670 FE 49 24 42 08 24 48 08 7E 78 08 42 48 08 42 40 :3B
9680 08 42 40 1F E7 E0 00 00 00 68 70 1A FC E8 3F D4 :59
9690 C0 35 D4 C8 35 D4 70 35 00 00 00 78 0E 40 F4 0E :07
96A0 40 F0 0E 40 E0 0C 40 E4 0C C0 78 07 80 00 00 00 :59
96B0 00 00 00 00 00 00 7F 3C FE 49 24 42 08 24 48 08 :E4
96C0 7E 78 08 42 48 08 42 40 08 42 40 1F E7 E0 03 00 :85
96D0 00 00 03 80 03 07 40 03 06 40 03 06 40 03 03 80 :E5
96E0 00 00 00 03 80 3E 03 80 39 03 80 3E 03 00 3D 03 :81
96F0 30 39 03 F0 3E 00 00 00 04 00 60 02 00 40 3F E0 :5F
-----------------------------------------------------------
Sum: 55 78 54 61 8B 65 FC C5 59 84 EA 73 C3 8C 9A CB :21

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9700 40 05 00 40 25 20 C0 29 20 A0 00 01 A0 11 41 10 :76
9710 25 23 10 24 06 08 63 EC 0E 00 01 00 10 81 00 7F :F8
9720 E3 FC 10 8D 20 1F 81 F8 10 81 20 1F 81 F8 08 00 :85
9730 40 FF F7 FE 24 41 50 5F A1 50 44 A2 48 99 94 46 :DA
9740 00 00 00 00 00 00 00 00 80 1A 01 B0 1A 83 38 56 :76
9750 C7 5C 7F C6 5C EE AE EE DA DC EE DB F9 F6 9C 13 :6B
9760 F0 7F FE FC 6F 7E FC 00 1C 00 2F 72 D8 20 7E 00 :85
9770 0F 7E D0 00 7E 00 07 FF 80 00 08 00 00 3C 00 00 :A5
9780 10 00 00 00 00 00 00 00 10 4F E0 FE F2 00 82 42 :03
9790 C0 28 4E 40 4C 6A E0 20 CE 40 79 42 80 2A 5F E0 :DE
97A0 CC 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 02 24 00 02 :F6
97B0 04 00 03 AE 00 02 A4 00 03 26 00 71 C7 1E CB AE :53
97C0 B6 C3 2C A6 F1 CD 9E EB 2E 86 CB 6C A6 71 C7 1C :77
97D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 00 :0E
97E0 00 15 00 00 19 00 00 02 00 00 80 00 01 40 78 01 :6A
97F0 00 F4 01 40 E4 00 B8 78 00 28 E4 00 35 EC 00 25 :9B
-----------------------------------------------------------
Sum: A4 70 E2 85 F2 2D 7F DE E4 CC 13 DC 7B 01 28 52 :8C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9800 78 00 06 71 C7 1E CB AE B6 C3 2C A6 F1 CD 9E EB :DF
9810 2E 86 CB 6C A6 71 C7 1C 00 18 00 00 3C 00 00 3C :75
9820 00 00 00 00 00 3C 00 00 FF 00 00 7E 00 00 00 00 :B9
9830 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 00 00 3C 00 00 :54
9840 3C 00 00 18 00 00 00 00 07 FF E0 06 00 60 0F FF :AE
9850 F0 06 00 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 E7 80 :BE
9860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9870 00 00 7F 81 FE FF FF FF F8 FF 1F 7F FF FE FD FF :89
9880 BF FA E7 5F 7F C3 FE FF C3 FF FF E7 FF 3F FF FC :1F
9890 06 00 60 06 00 60 0E 00 70 06 00 60 01 FF 80 01 :31
98A0 E7 80 00 E7 00 01 E7 80 00 70 F0 00 F1 F0 00 F1 :E8
98B0 E0 01 C0 E0 01 7F 20 01 FF C0 03 FF E0 07 DD F0 :97
98C0 67 AA F0 FF F7 F0 F7 FF F6 FF 00 7F 7D FF DF 1E :CA
98D0 00 3F 0F FF FC 67 FF F0 FF FF F8 FF FF FE FF FF :8F
98E0 FF 3F 00 FF 00 7C 7E 01 FE 00 01 FE 00 00 FC 00 :31
98F0 00 40 40 00 21 20 00 80 80 00 40 00 01 12 20 00 :34
-----------------------------------------------------------
Sum: C4 6F 96 FF FF 60 18 B9 59 0C 6E 6B 7A AC E7 A0 :E3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9900 92 40 00 00 00 06 00 00 00 00 30 1C 08 00 80 00 :AC
9910 20 24 FF 98 48 00 42 00 00 29 00 00 04 04 00 20 :B6
9920 00 00 18 00 20 80 12 21 00 11 00 20 00 00 40 00 :5C
9930 06 00 00 10 00 00 08 00 1C 01 38 3E 02 7C 3E 04 :71
9940 FE 1C 08 EE 1C 10 EE 3E 20 FE 3E 40 7C 1C 80 38 :54
9950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 D0 30 D0 F8 :28
9970 50 C0 A8 50 C0 A8 F0 D0 A8 90 60 A9 B0 00 00 00 :21
9980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9990 00 00 00 00 00 00 54 00 00 04 70 7D FE 02 11 02 :58
99A0 F2 11 72 27 10 10 32 11 FE A2 10 10 A2 FE 71 2F :FF
99B0 00 00 00 06 07 86 0D 06 8D 0D 06 8C 0D 07 0C 0D :FF
99C0 06 0D 06 06 06 00 00 00 FA F8 FF F9 FD FA FE FB :FF
99D0 FD FA FA FE FE F9 FB FD 7F FF FE 80 00 03 80 00 :5D
99E0 0C 80 00 30 80 00 40 80 01 8E C0 02 31 A0 04 C1 :E3
```

SNIGHZER マシン語リスト

```
99F0 20 03 01 20 00 01 20 00 06 20 00 08 20 00 30 20 :03
---------------------------------------------------------
Sum: 27 DB 3A 67 DF CE 28 C3 EF 21 49 5F 05 70 8E 6E :64


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9A00 00 C6 20 03 19 20 04 61 40 03 81 80 00 01 80 00 :4C
9A10 01 80 00 01 80 00 01 80 00 01 80 00 01 7F FF FE :81
9A20 01 FF 06 02 00 89 04 00 89 08 00 89 10 00 89 20 :68
9A30 00 89 40 00 91 80 00 A1 80 00 41 80 00 01 80 00 :3D
9A40 01 80 00 01 80 20 01 80 50 01 80 90 01 81 10 01 :97
9A50 81 10 01 81 10 01 81 10 02 81 10 04 81 10 08 81 :66
9A60 10 08 81 10 10 7E 0F E0 7F FF FE 80 00 03 80 00 :A5
9A70 0C 80 00 30 80 00 40 80 01 8E C0 02 31 A0 04 C1 :E3
9A80 20 03 01 20 00 01 20 00 06 20 00 08 20 00 30 20 :03
9A90 00 C6 20 03 19 20 04 61 40 03 81 80 00 01 80 00 :4C
9AA0 01 80 00 01 80 00 01 80 00 01 80 00 01 7F FF FE :81
9AB0 7F FF FC 80 00 02 80 00 01 80 00 31 80 00 49 80 :77
9AC0 00 89 C0 01 09 A0 02 09 20 04 11 20 08 21 20 07 :A3
9AD0 C2 20 00 04 20 06 08 20 09 10 20 11 0E 20 21 01 :CE
9AE0 40 41 01 80 82 01 81 04 01 81 08 01 81 08 01 81 :A0
9AF0 08 01 81 08 01 7E 07 FE 01 FF FE 02 00 13 04 00 :2D
---------------------------------------------------------
Sum: 4A 19 47 F9 8F 10 11 7E 8D 53 C8 8C FC 91 62 88 :7C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9B00 25 08 00 49 10 00 91 20 01 21 40 02 41 80 04 FE :5E
9B10 80 08 00 80 10 00 80 10 FE 80 11 01 80 11 81 80 :CA
9B20 10 41 80 10 42 80 08 84 80 07 04 80 00 04 80 00 :BE
9B30 04 80 00 03 80 18 01 80 64 01 81 84 01 7E 0F FE :96
9B40 7F FF E2 80 00 23 80 00 45 80 00 89 40 00 92 40 :E3
9B50 01 12 20 02 24 10 04 48 08 08 90 04 11 20 02 0E :9A
9B60 40 01 00 80 01 00 80 01 00 80 01 00 80 01 00 80 :C5
9B70 01 00 80 01 00 80 01 00 80 01 00 80 02 00 60 04 :6A
9B80 00 20 08 00 20 0F FF C0 00 00 00 7F FF FC 7F FF :0E
9B90 F0 7F FF C0 7F FF 80 7F FE 00 3F FC 0E 1F F8 3E :47
9BA0 1F FC FE 1F FF FE 1F FF F8 1F FF F0 1F FF C0 1F :56
9BB0 FF 00 1F FC 06 1F F8 1E 3F FC 7E 7F FF FE 7F FF :08
9BC0 FE 7F FF FE 7F FF FE 7F FF FE 7F FF FE 00 00 00 :EE
9BD0 00 00 00 01 FF 06 03 FF 06 07 FF 06 0F FF 06 1F :4D
9BE0 FF 06 3F FF 0E 7F FF 1E 7F FF BE 7F FF FE 7F FF :23
9BF0 FE 7F FF FE 7F DF FE 7F 8F FE 7F 0F FE 7E 0F FE :F9
---------------------------------------------------------
Sum: 83 82 63 B6 B6 D9 B3 F4 F8 CF DE 91 CA C7 52 C5 :32


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9C00 7E 0F FE 7E 0F FE 7E 0F FC 7E 0F F8 7E 0F F0 7E :1F
9C10 0F F0 7E 0F E0 00 00 00 00 00 00 7F FF FC 7F FF :64
9C20 F0 7F FF C0 7F FF 80 7F FE 00 3F FC 0E 1F F8 3E :47
9C30 1F FC FE 1F FF FE 1F FF F8 1F FF F0 1F FF C0 1F :56
9C40 FF 00 1F FC 06 1F F8 1E 3F FC 7E 7F FF FE 7F FF :08
9C50 FE 7F FF FE 7F FF FE 7F FF FE 7F FF FE 00 00 00 :EE
9C60 00 00 00 7F FF FC 7F FF FE 7F FF CE 7F FF 86 7F :C5
9C70 FF 06 3F FE 06 1F FC 06 1F F8 0E 1F F0 1E 1F F8 :D2
9C80 3C 1F FF F8 1F F9 F0 1F F0 E0 1F E0 F0 1F C0 FE :15
9C90 3F 80 FE 7F 01 FE 7E 03 FE 7E 07 FE 7E 07 FE 7E :3E
9CA0 07 FE 7E 07 FE 00 00 00 00 00 00 01 FF E0 03 FF :6A
9CB0 C2 07 FF 86 0F FF 0E 1F FE 1E 3F FC 3E 7F F8 00 :95
9CC0 7F F0 00 7F E0 00 7F E0 00 7F E0 FE 7F E0 7E 7F :E6
9CD0 E0 3E 7F E0 3C 7F F0 78 7F F8 F8 7F FF F8 7F FF :03
9CE0 F8 7F FF FC 7F E7 FE 7F 83 FE 7E 03 FE 00 00 00 :55
9CF0 00 00 00 7F FF C0 7F FF 82 7F FF 06 3F FF 0C 3F :4B
---------------------------------------------------------
Sum: 33 50 CE C1 BE 50 F6 46 BD 7E 11 2F 7C A0 0D 88 :88


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9D00 FE 0C 1F FC 18 0F F8 30 07 F0 60 03 E0 C0 01 F1 :60
9D10 80 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 :7B
9D20 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF 00 01 FF 80 03 :7F
9D30 FF C0 07 FF C0 00 00 00 00 24 04 24 08 24 0C 24 :2D
9D40 10 24 14 24 18 24 1C 24 00 4C 04 4C 08 4C 0C 4C :30
9D50 10 4C 14 4C 18 4C 1C 4C 00 74 04 74 08 74 0C 74 :70
9D60 10 74 14 74 18 74 1C 74 00 C4 04 C4 08 C4 0C C4 :50
9D70 10 C4 14 C4 18 C4 1C C4 00 EC 04 EC 08 EC 0C EC :30
9D80 10 EC 14 EC 18 EC 1C EC 01 14 05 14 09 14 0D 14 :74
9D90 11 14 15 14 19 14 1D 14 01 64 05 64 09 64 0D 64 :58
9DA0 11 64 15 64 19 64 1D 64 01 8C 05 8C 09 8C 0D 8C :38
9DB0 11 8C 15 8C 19 8C 1D 8C 01 B4 05 B4 09 B4 0D B4 :78
9DC0 11 B4 15 B4 19 B4 1D B4 02 04 06 04 0A 04 0E 04 :5C
9DD0 12 04 16 04 1A 04 1E 04 02 2C 06 2C 0A 2C 0E 2C :40
9DE0 12 2C 16 2C 1A 2C 1E 2C 02 54 06 54 0A 54 0E 54 :80
9DF0 12 54 16 54 1A 54 1E 54 02 A4 06 A4 0A A4 0E A4 :60
---------------------------------------------------------
Sum: 47 9B 1F CB 01 DE 52 FF 12 64 9F 76 55 33 28 68 :9F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9E00 12 A4 16 A4 1A A4 1E A4 02 CC 06 CC 0A CC 0E CC :40
9E10 12 CC 16 CC 1A CC 1E CC 02 F4 06 F4 0A F4 0E F4 :80
9E20 12 F4 16 F4 1A F4 1E F4 03 44 07 44 0B 44 0F 44 :64
9E30 13 44 17 44 1B 44 1F 44 03 6C 07 6C 0B 6C 0F 6C :48
9E40 13 6C 17 6C 1B 6C 1F 6C 03 94 07 94 0B 94 0F 94 :88
9E50 13 94 17 94 1B 94 1F 94 18 18 18 3C 3C 3C 3C 3C :28
9E60 00 00 03 03 03 01 11 11 3C FF FF FF FF FF FF FF :61
9E70 00 00 C0 C0 C0 80 88 88 13 1F 1F 7F 7F 3E 10 10 :7D
9E80 FF FF FF FF FF FF FF E7 C8 F8 F8 FE FE 7C 08 08 :20
9E90 18 18 18 38 3C 3C 3C 3C 00 00 01 01 01 04 04 05 :80
9EA0 3C FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 80 80 00 00 40 :75
9EB0 07 07 0F 0F 0F 07 04 04 FF FF FF FF FF 7F 7E 76 :B8
9EC0 40 C0 C0 E0 E0 C0 C0 00 18 18 38 38 38 3C 3C 3C :8C
9ED0 00 00 00 00 01 01 01 01 3C 7C FE FF FF FE 7E FE :32
9EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 03 03 03 01 01 01 :0E
9EF0 FE FF FF FF FF FF BE 3C 00 00 00 00 80 C0 40 00 :73
---------------------------------------------------------
Sum: 07 84 2E 8F 8B 2A 0D A4 90 C6 88 76 27 77 19 4D :06


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9F00 18 18 18 1C 3C 3C 3C 3C 00 00 00 01 01 00 00 02 :58
9F10 3C FF FF FF FF FF FF FF 00 00 80 80 80 20 20 A0 :95
9F20 02 03 03 07 07 03 03 00 FF FF FF FF FF FE 7E 6E :01
9F30 E0 E0 F0 F0 F0 E0 20 20 18 18 1C 1C 1C 3C 3C 3C :E8
9F40 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 3E 7F FF FF 7F 7E 7F :73
9F50 00 00 00 00 80 80 80 80 00 00 00 00 01 03 02 00 :06
9F60 7F FF FF FF FF FF 7D 3C 80 80 C0 C0 C0 80 80 80 :F3
9F70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 80 :81
9F80 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
9F90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 80 03 C0 :44
9FA0 02 C0 01 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :43
9FB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 07 60 05 A0 :CF
9FC0 07 E0 04 E0 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :8E
9FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 07 60 0F D0 0B F0 :04
9FE0 0F F0 0D F0 06 60 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :25
9FF0 00 00 00 00 00 00 03 C0 0E 70 0F F0 1F E8 17 F8 :56
---------------------------------------------------------
Sum: CE 09 1B 61 BA BD 61 97 E4 05 F3 6B 92 F4 05 13 :A7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 1F 78 1F F8 0B F0 0C F0 03 C0 00 00 00 00 00 00 :68
A010 00 00 00 00 03 C0 0E 30 1F F8 1F F8 37 F4 2E F4 :7C
A020 3F BC 3F 7C 17 F8 1B F8 0C F0 03 C0 00 00 00 00 :97
A030 00 00 07 E0 1E 38 3F DC 3F FC 76 F6 6D FA 6F FA :CF
A040 7F FE 7F EE 6F 9E 37 FC 38 FC 1F F8 07 E0 00 00 :5C
A050 07 E0 1E 38 3F DC 7F EE 6C FE DB FB BF FD BF BD :3D
A060 FD FD FE FF EF F7 6F CE 77 FE 38 FC 1F F8 07 E0 :C1
A070 02 41 02 40 02 1A 02 17 01 F1 01 F0 02 19 02 18 :D2
A080 06 00 1E 18 3E 1C 7F 1E 7C 3E F8 1F F0 0F F0 0F :02
A090 00 0F 00 0F 08 03 3C 00 7F C0 3F E0 1F F0 07 E0 :B9
A0A0 01 E0 01 E0 01 E0 00 E0 00 C0 00 C0 00 80 01 80 :04
A0B0 FF C0 FC 60 F0 3C C0 3E 00 3E 00 1C 00 08 00 00 :A7
A0C0 07 E0 07 F8 03 FC 03 FE 40 3E E0 10 F0 00 F0 00 :34
A0D0 F0 08 F0 0F F8 1F 7C 3E 78 FE 38 FC 10 F8 00 E0 :5A
A0E0 00 00 18 00 3C 00 7C 00 3C 00 1E 0F 03 3F 01 FF :7B
A0F0 01 87 01 00 03 00 03 00 07 00 07 00 0F 00 0F 00 :BB
---------------------------------------------------------
Sum: E1 6E 2D 27 53 C1 14 3B 7F C5 3F 83 AC 9A 5D F1 :A0


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 07 E0 1F F0 3F E0 7F C0 3C 00 08 03 00 0F 00 0F :B9
A110 F0 0F F0 0F F8 1F 7C 3E 7F 1E 3E 1C 1E 18 06 00 :02
A120 00 00 00 08 00 1C 00 3E C0 3E F0 3C FC 60 FF C0 :A7
A130 01 80 00 80 00 C0 00 C0 00 E0 01 E0 01 E0 01 E0 :04
A140 04 80 11 10 20 4A 12 90 42 84 81 14 48 81 84 28 :81
A150 21 44 0A 84 82 05 08 81 12 02 24 90 01 08 04 20 :F8
A160 04 20 01 10 24 02 02 12 08 A4 A0 11 0A 88 80 A2 :80
A170 81 05 48 14 12 41 48 88 02 22 20 04 09 08 01 20 :7F
A180 00 80 00 C0 23 C0 3F 30 3F 3F 1B FC 3F EC 3E 7C :0C
A190 26 7C 27 FC 3F C8 FE CC 0F FC 03 C4 03 00 01 00 :6C
A1A0 00 80 00 C0 20 00 30 C0 20 C7 04 04 00 10 00 00 :4F
A1B0 18 00 18 00 20 30 E1 34 00 0C 00 04 03 00 01 00 :A9
A1C0 00 00 00 10 3B F0 1F F0 19 B8 19 F8 3F FE 2E 67 :FE
A1D0 FE 64 7F FC 19 F8 19 D8 0F F0 0F F0 08 20 00 00 :05
A1E0 00 00 00 10 38 30 10 00 06 40 06 00 00 02 10 1B :01
A1F0 C0 18 40 00 06 00 06 20 00 00 0C 30 08 20 00 00 :A8
---------------------------------------------------------
Sum: 9E 50 71 D7 43 3D FB 7F 75 7E F8 D4 0B BC 8D B7 :FA


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 04 00 06 00 07 C4 0F FC 1E CC FF C8 67 FC 26 7C :96
A210 3E 74 3F FE 1B FF 3F 38 3F 30 23 C0 00 C0 00 80 :12
A220 04 00 06 00 04 04 00 0C 01 34 E0 30 58 00 18 00 :D3
A230 00 08 00 02 04 07 20 C0 30 C0 20 00 00 C0 00 80 :45
A240 00 60 1A 04 2C 02 00 E2 20 01 42 C4 44 22 04 04 :23
A250 02 14 01 18 00 22 28 02 26 04 14 18 03 00 00 30 :04
A260 23 04 5C 06 A0 62 00 F0 06 08 0A 04 07 02 84 41 :65
A270 90 91 48 10 00 20 08 30 86 C0 40 1A 20 0C 18 00 :B5
A280 03 C0 06 30 01 80 07 E0 0F F0 3F FC 27 38 26 18 :38
A290 26 18 27 38 3F FC 0F F0 07 E0 01 80 06 30 03 C0 :38
A2A0 03 C0 0F F0 01 80 07 E0 0F F0 00 00 58 C6 D9 E6 :06
A2B0 D9 E6 58 C6 00 00 0F F0 07 E0 01 80 0F F0 03 C0 :06
A2C0 03 C0 03 90 01 80 07 E0 0F F0 3F FC 0E 70 0C 30 :B2
A2D0 0C 30 0E 70 3F FC 0F F0 07 E0 01 80 03 90 03 C0 :B2
A2E0 03 C0 0F F0 01 80 07 E0 0F F0 00 00 31 8C 73 CE :27
A2F0 73 CE 31 8C 00 00 0F F0 07 E0 01 80 0F F0 03 C0 :27
---------------------------------------------------------
Sum: 85 81 EF CC 78 6C F6 44 B8 FD 44 AA 12 46 68 ED :2F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 03 C0 0C 60 01 80 07 E0 0F F0 3F FC 1C E4 18 64 :4D
A310 18 64 1C E4 3F FC 0F F0 07 E0 01 80 0C 60 03 C0 :4D
A320 03 C0 0F F0 01 80 07 E0 0F F0 00 00 63 1A 67 9B :A8
A330 67 9B 63 1A 00 00 0F F0 07 E0 01 80 0F F0 03 C0 :A8
A340 0F 80 3E 1C 03 F0 30 00 00 FC C0 00 7F BF 00 00 :06
A350 DF F8 07 C0 3F 3E 0F F0 60 00 07 E0 01 F0 1F 00 :71
A360 0F FE 00 00 63 F3 37 F8 00 00 0F C0 7F BF 01 FE :9E
A370 00 00 7F F3 00 00 0F F0 63 FE F7 E0 00 00 1F 18 :E0
A380 10 08 38 1C 38 1C 78 1E 78 1E F9 9F FA 5F FE 7F :5A
A390 FE 7F FA 5F F9 9F 78 1E 78 1E 38 1C 38 1C 10 08 :5A
A3A0 00 00 08 10 08 10 78 1E 78 1E E8 17 C9 93 C8 13 :92
A3B0 E8 17 F9 9F F8 1F 48 12 48 12 28 14 18 18 00 00 :CE
A3C0 00 00 18 18 38 1C 78 1E 78 1E F9 9F FA 5F FE 7F :1E
A3D0 FE 7F FA 5F F9 9F 78 1E 78 1E 38 1C 18 18 00 00 :1E
A3E0 00 00 08 10 08 10 48 12 78 1E F8 1F F8 1F E8 17 :4D
```

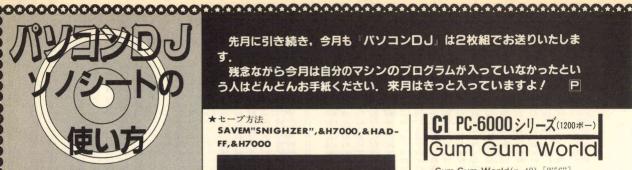

▶**毎号毎号，PiOPiOの所を読んでいて思うのですが，"P.S." を使う人が異常に多いですね．**中には1投稿に５つも６つも使う人がいます．それなのに「追伸」と書く人は皆無です．何故なんだろう？(別に"P.S." を使うなということではないです) P.S. 2月号のCOMPAC BEST10の下に出ている写真，3位のザ・コックピットと4位のASが反対なのではないですか？

（斜辺一鋭角）

★すいません，実は写真の間違いではなく横の番号が違っていました．P

```
A3F0 C9 93 C8 13 E8 17 78 1E 48 12 08 10 08 10 00 00 :56
---------------------------------------------------------
Sum: 3F A5 73 E1 38 E9 11 50 4F 72 80 4C BE 88 80 C5 :D2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 10 08 38 1C 38 1C 78 1E 78 1E F9 9F FA 5F FE 7F :5A
A410 FE 7F FA 5F F9 9F 78 1E 78 1E 38 1C 38 1C 10 08 :5A
A420 00 00 18 18 38 1C 68 16 48 12 C8 13 F8 1F F9 9F :E6
A430 E8 17 C8 13 C8 13 68 16 78 1E 08 10 08 10 00 00 :F9
A440 29 04 2A 04 50 0A 04 0A 25 84 2A 44 28 A9 50 49 :44
A450 44 28 53 32 08 52 21 82 50 04 30 10 28 20 00 00 :CA
A460 21 10 22 10 49 08 4A 48 B0 24 B0 C6 24 22 42 24 :3C
A470 C1 A4 C0 22 44 42 62 22 10 25 14 42 0C 02 00 00 :EA
A480 3C 7C F2 E6 EA F2 7C 00 3C 38 58 18 1C 1C 3C 00 :40
A490 3E 4E 4E 1C 78 E2 FC 00 7C 8E 1E 2C 8E 9E 7C 00 :48
A4A0 1C 2C 4C 9E FC 1C 1C 00 FE E0 E0 F8 0E 9E 7C 00 :44
A4B0 7C F2 E0 FC F2 E6 7C 00 7E 8E 9C 1C 38 38 38 00 :0A
A4C0 7C F2 E2 7C E2 E6 7C 00 7C 8E 9E 7E 0E 9E 7C 00 :5E
A4D0 1E 26 2E 7E 4E 9E 9E 00 FC F2 E2 FC E2 E6 FC 00 :0A
A4E0 7C FA F0 E0 E2 F2 7C 00 FC F2 E2 E2 E4 FC F8 00 :20
A4F0 FC F0 E4 F8 E2 FE FE 00 FE F0 E0 E4 FC E0 E0 00 :14
---------------------------------------------------------
Sum: 69 68 C1 7C 5A DA 35 5E 8B D3 53 D2 72 87 55 93 :39


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 78 F4 E0 EE E6 FE 76 00 46 4E 4E FE 8E 8E 9E 00 :2E
A510 7C 78 38 38 3C 7C 7C 00 7E 9C 1C 1C 5C 9C F8 00 :DA
A520 F2 F4 F8 F0 E8 EE EE 00 F0 F0 E0 E0 C0 CE FE 00 :BE
A530 DE FE A6 A6 AE 8E 9E 00 7A FA FA DE DE 9E 9C 00 :66
A540 7C F2 F2 E2 E6 E6 7C 00 FC F2 E2 E4 F8 E0 E0 00 :F6
A550 78 F4 E4 C4 DC EE 76 00 FC F2 E4 FC E6 EE EE 00 :E4
A560 7C E2 F8 7C 0E 9E 7C 00 FE DA 98 18 18 1C 3C 00 :F2
A570 F2 F2 F2 E2 E6 FC 7C 00 F2 F2 F4 64 64 38 38 00 :26
A580 F2 E2 EA CA CA 7E 34 00 F2 E6 70 38 1C 4E DE 00 :CC
A590 F2 E4 64 38 38 3C 7C 00 7E 8E 1C 38 70 E6 EE 00 :06
A5A0 00 00 0C 3C 4C 5E 36 00 60 60 60 78 74 64 78 00 :10
A5B0 00 00 38 74 60 64 38 00 0C 0C 0C 3C 4C 5E 36 00 :E8
A5C0 00 00 38 64 78 60 3C 00 38 34 30 3C 70 30 30 00 :58
A5D0 00 0C 3C 4C 5C 3C 8C 78 60 60 60 78 74 64 64 00 :04
A5E0 00 30 20 00 30 34 38 00 00 18 08 00 18 18 58 38 :CC
A5F0 60 60 60 68 70 6C 6C 00 70 70 70 60 60 60 78 00 :B8
---------------------------------------------------------
Sum: 6A 7A FC 8A 90 1C F2 78 FA 80 96 6C 8A BA 50 38 :C8


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 00 00 00 76 7E 6A 6A 00 00 00 60 78 74 64 64 00 :DC
A610 00 00 38 74 64 64 38 00 00 00 78 74 64 78 60 60 :34
A620 00 00 3C 4C 5C 3C 0C 0C 00 00 50 68 60 60 60 00 :10
A630 00 00 3C 60 7C 0C 78 00 00 30 30 78 30 34 38 00 :10
A640 00 00 64 64 64 74 78 00 00 00 74 64 68 28 30 00 :B0
A650 00 00 62 6A 6A 7E 34 00 00 00 74 34 18 2C 6E 00 :42
A660 00 00 0C 4C 5C 3C 8C 78 00 00 3C 0C 38 30 3C 00 :E0
A670 00 00 00 00 18 38 00 00 30 38 38 38 30 00 30 00 :88
A680 7C 8E 9E 38 38 00 38 00 38 38 08 10 00 00 00 00 :D8
A690 30 48 68 F0 EA C4 7A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F8
A6A0 C0 A0 A0 DA 12 1A 12 1B EC AF E9 89 E0 0E 09 0E :45
A6B0 11 12 10 11 1C 0C 18 1B 0E 1C 0C 18 1B 0E 1C 17 :49
A6C0 12 10 11 23 0E 1B 15 0E 1F 0E 15 25 3C 43 22 3E :E8
A6D0 1D 24 31 24 2E 24 14 24 2A 32 36 2B 2C 30 24 43 :A0
A6E0 0C 2B 38 32 43 11 2C 2A 2B 36 26 2B 32 32 2F 22 :B2
A6F0 1E 12 0C 11 12 1B 18 3E 1D 0A 17 0A 14 0A 42 1D :95
---------------------------------------------------------
Sum: D6 F9 BE 4D DD D1 A7 54 F3 EB 39 DE F9 BF 42 45 :B7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 0A 0F 43 16 2C 26 35 32 43 0C 32 30 33 38 37 28 :A6
A710 35 43 0C 2F 38 25 43 43 22 1E 3E 0C 11 12 14 0A :61
A720 10 0E 30 38 36 2C 26 43 25 3C 13 0A 0D 0D 12 0E :09
A730 1B 0B 0E 1C 1D 43 03 10 0A 16 0E 43 18 1F 0E 1B :94
A740 00 03 00 0A 14 12 17 0A 3E 17 43 43 43 43 43 00 :F8
A750 02 10 0C 11 12 14 0A 3E 1D 43 43 43 43 43 00 01 :0A
A760 20 16 18 16 18 14 18 3E 14 43 43 43 43 43 0C 15 :6A
A770 0E 0A 1B 43 3F 43 0C 18 0F 0F 0E 0E 43 0B 1B 0E :CD
A780 0A 14 11 32 25 25 3C 0E 2F 28 26 37 35 32 31 2C :6D
A790 26 36 43 13 18 1E 1B 17 0A 15 00 11 1E 1D 1C 1E :BF
A7A0 43 31 32 43 17 0E 14 18 00 3E 3E 3E 43 0D 0A 17 :65
A7B0 00 16 18 1D 18 1B 18 15 0A 43 0B 0A 17 23 0A 12 :63
A7C0 43 3F 00 12 43 3A 24 31 37 43 3E 3E 3E 00 1D 0A :C1
A7D0 0F 43 16 2C 26 32 30 43 0C 2F 38 25 43 31 32 43 :E0
A7E0 14 0A 17 0B 0A 17 00 16 3C 43 36 26 2B 32 32 2F :10
A7F0 43 31 32 43 16 0A 1B 14 00 0A 1C 1D 0E 1B 18 12 :CE
---------------------------------------------------------
Sum: B6 EC C9 3E 29 30 D8 56 D4 A5 9F 96 DC 47 CF 80 :50


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 0D 00 0F 12 1B 1C 1D 43 0F 12 10 11 1D 0E 1B 00 :4D
A810 0A 14 12 15 15 0E 1B 00 1C 0E 0C 18 17 0D 43 0F :47
A820 12 10 11 1D 0E 1B 00 0B 0E 14 12 15 15 0E 1B 00 :0B
A830 1D 11 12 1B 0D 43 0F 12 10 11 1D 0E 1B 00 0C 22 :61
A840 14 12 15 15 0E 1B 00 0F 18 1E 1B 1D 11 43 0F 12 :6B
A850 10 11 1D 0E 1B 00 0D 1E 14 12 15 15 0E 1B 00 D7 :E2
A860 00 08 1E 01 04 D7 00 04 F1 00 08 D7 00 04 BF 00 :99
A870 04 B4 00 04 D7 00 14 1E 01 04 F1 00 04 D7 00 08 :9E
A880 BF 00 04 B4 00 04 A1 00 04 B4 00 04 BF 00 06 D7 :74
A890 00 01 01 00 01 D7 00 18 B4 00 04 A1 00 04 8F 00 :DE
A8A0 04 78 00 04 8F 00 06 78 00 02 80 00 04 A1 00 04 :B8
A8B0 BF 00 06 A1 00 02 8F 00 04 B4 00 18 A1 00 04 8F :FB
A8C0 00 04 78 00 04 8F 00 06 78 00 02 80 00 04 A1 00 :B4
A8D0 04 BF 00 06 80 00 02 72 00 10 78 00 10 00 00 00 :55
A8E0 69 01 10 7E 01 06 69 01 06 41 01 04 1E 01 18 69 :55
```

```
A8F0 01 02 7E 01 06 69 01 0E 1E 01 02 41 01 06 7E 01 :E8
---------------------------------------------------------
Sum: 5E 53 A5 65 6A 55 0A C6 BF 35 75 D7 1A 12 23 F6 :CF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 06 41 01 04 55 01 18 1E 01 02 FF 00 06 F1 00 0C :DD
A910 BF 00 02 D7 00 04 FF 00 04 41 01 04 FF 00 06 F1 :DB
A920 00 06 1E 01 12 F1 00 02 FF 00 06 F1 00 0C BF 00 :EB
A930 02 D7 00 04 FF 00 04 41 01 04 F1 00 04 D7 00 02 :F4
A940 1E 01 20 00 00 00 AD 01 02 3D 02 02 7E 01 02 3D :EE
A950 02 02 69 01 02 3D 02 02 7E 01 02 3D 02 02 00 00 :73
A960 00 50 00 06 5A 00 02 50 00 01 5A 00 01 01 00 02 :61
A970 60 00 06 5A 00 03 50 00 03 48 00 01 01 00 02 5A :BC
A980 00 05 69 01 01 1E 01 02 F1 00 01 FF 00 01 01 00 :84
A990 02 FF 00 03 1E 01 02 FF 00 01 1E 01 02 55 01 01 :9D
A9A0 00 00 00 BF 00 F1 00 03 BF 00 F1 00 03 D7 00 FF :3C
A9B0 00 03 D7 00 FF 00 03 F1 00 1E 01 03 F1 00 1E 01 :FF
A9C0 03 FF 00 2F 01 03 F1 00 1E 01 02 BF 00 E3 00 01 :EA
A9D0 B4 00 D7 00 03 B4 00 D7 00 03 8F 00 B4 00 03 98 :FA
A9E0 00 B4 00 03 A1 00 BF 00 03 A1 00 BF 00 03 AA 00 :27
A9F0 CA 00 03 B4 00 D7 00 02 CA 00 FF 00 01 00 00 00 :24
---------------------------------------------------------
Sum: CA 2B CA EA 85 D4 D2 82 23 92 F6 B6 36 EB 96 32 :A0


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00 00 00 18 18 18 3C 3C 3C 3C 3C 00 00 03 03 03 01 :7E
AA10 01 01 3C FF FF FF FF FF FF FF 00 00 C0 C0 C0 80 :F7
AA20 80 80 03 0F 1F 7F 7F 3E 00 00 FF FF FF FF FF FF :67
AA30 FF 00 C0 F0 F8 FE FE 7C 00 00 18 18 18 38 3C 3C :17
AA40 3C 3C 00 00 01 01 01 00 00 01 3C FF FF FF FF FF :B3
AA50 FF FF 00 00 00 80 80 00 00 00 03 07 0F 0F 0F 07 :3C
AA60 00 00 FF FF FF FF FF 7F 7E 00 00 80 C0 E0 E0 C0 :B8
AA70 80 00 18 18 38 38 38 3C 3C 3C 00 00 00 00 00 00 :0C
AA80 00 00 3C 7C FE FF FF FE 7E FE 00 00 00 00 00 00 :2E
AA90 00 00 01 01 03 03 03 01 00 00 FE FF FF FF FF FF :05
AAA0 BE 00 00 00 00 00 80 C0 40 00 18 18 18 1C 3C 3C :1A
AAB0 3C 3C 00 00 00 01 01 00 00 00 3C FF FF FF FF FF :B1
AAC0 FF FF 00 00 80 80 80 00 00 80 00 01 03 07 07 03 :13
AAD0 01 00 FF FF FF FF FF FE 7E 00 C0 E0 F0 F0 F0 E0 :C8
AAE0 00 00 18 18 1C 1C 1C 3C 3C 3C 00 00 00 00 00 00 :38
AAF0 00 00 3C 3E 7F FF FF 7F 7E 7F 00 00 00 00 00 00 :73
---------------------------------------------------------
Sum: 35 F7 BE FF 81 0D 8D 28 EB B1 68 94 B1 F9 1D 9F :2A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB00 00 00 00 00 00 00 01 03 02 00 7F FF FF FF FF FF :80
AB10 7D 00 80 80 C0 C0 C0 80 00 00 18 18 18 3C 3C 24 :21
AB20 24 24 00 00 00 00 00 00 10 10 3C 3C 3C 18 18 18 :64
AB30 00 00 00 00 00 00 00 00 08 08 13 1F 1F 7F 7F 3E :9D
AB40 10 10 81 81 00 00 00 00 00 E7 C8 F8 F8 FE FE 7C :39
AB50 08 08 18 18 18 38 3C 30 30 30 00 00 00 00 00 04 :60
AB60 04 05 3C 3C 3C 0C 0C 0C 00 80 00 00 00 00 00 00 :61
AB70 00 40 07 07 0F 0F 0F 07 04 04 81 81 80 80 80 00 :0C
AB80 00 76 40 C0 C0 E0 60 40 40 00 18 18 38 38 38 30 :FE
AB90 30 30 00 00 00 00 01 01 01 01 3C 0C 0C 0C 0C 0C :DC
ABA0 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 01 01 03 03 03 01 :CC
ABB0 01 01 C0 C1 C1 C0 C0 C0 80 3C 00 00 00 00 00 00 :40
ABC0 00 00 18 18 18 1C 3C 0C 0C 0C 00 00 00 00 00 00 :C4
ABD0 00 02 3C 3C 3C 30 30 30 00 01 00 00 00 00 00 20 :67
ABE0 20 A0 02 03 03 07 06 02 02 00 81 81 01 01 01 00 :DE
ABF0 00 6E E0 E0 F0 F0 F0 E0 20 20 18 18 1C 1C 1C 0C :AE
---------------------------------------------------------
Sum: 0E F8 92 14 EB F6 9B E5 3D 1D 1D A9 4E B4 B4 62 :45

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AC00 0C 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 30 30 30 30 30 :44
AC10 00 03 00 00 00 00 80 80 80 80 00 00 00 00 00 00 :03
AC20 00 00 03 83 83 03 03 03 01 3C 80 80 C0 C0 C0 80 :0F
AC30 80 80 18 18 18 3C 3C 24 24 24 00 00 03 03 03 01 :36
AC40 11 11 3C FF FF FF FF FF FF FF 00 00 C0 C0 C0 80 :17
AC50 88 88 13 1F 1F 7F 7F 3E 10 10 BD BD 3C 3C 3C 3C :27
AC60 7E 00 C8 F8 F8 FE FE 7C 08 08 18 18 18 38 3C 30 :AA
AC70 30 30 00 00 01 01 01 04 04 05 3C FF FF FF FF FF :A7
AC80 FF DF 00 00 00 80 80 00 00 40 07 07 0F 0F 0F 07 :60
AC90 04 04 DD CD CC CC CC 4C 6E 00 40 C0 C0 E0 60 40 :10
ACA0 40 00 18 18 38 38 38 30 30 30 00 00 00 00 01 01 :AA
ACB0 01 01 3C 7C FE FF FF FE 7E EE 00 00 00 00 00 00 :20
ACC0 00 00 01 01 03 03 03 01 01 01 EE E7 E7 E2 E2 E2 :70
ACD0 BA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 18 18 1C 3C 0C :66
ACE0 0C 0C 00 00 00 01 01 00 00 02 3C FF FF FF FF FF :53
ACF0 FF FB 00 00 80 80 80 20 20 A0 02 03 03 07 06 02 :71
---------------------------------------------------------
Sum: DC 43 64 13 37 C3 43 FF FD FD 58 4C D6 19 BD D3 :EF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AD00 02 00 BB B3 33 33 33 32 76 00 E0 E0 F0 F0 F0 E0 :21
AD10 20 20 18 18 1C 1C 1C 0C 0C 0C 00 00 00 00 00 00 :E8
AD20 00 00 3C 3E 7F FF FF 7F 7E 77 00 00 00 00 80 80 :6B
AD30 80 80 00 00 00 00 00 00 00 00 77 E7 E7 47 47 47 :1A
AD40 5D 00 80 80 C0 C0 C0 80 80 80 00 00 00 00 00 00 :1D
AD50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AD60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AD70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AD80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AD90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ADA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ADB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ADC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ADD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ADE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ADF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: FF A0 8F 89 8E 0E 0E 3D 80 03 57 C7 D7 37 B7 A7 :AB
```

パソコンDJ ソノシートの使い方

先月に引き続き，今月も『パソコンDJ』は2枚組でお送りいたします．

残念ながら今月は自分のマシンのプログラムが入っていなかったという人はどんどんお手紙ください．来月はきっと入っていますよ！ P

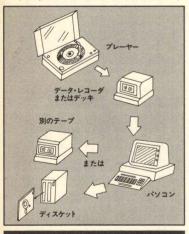
ソノシートを使う前に

★ソノシートを切り取るときには，ソノシートを破ったり，傷を付けたりしないように，ミシン目に沿って数回折り曲げてから，注意して切り取ってください(ソノシートが読み込めなくてもお取替できませんのでご注意ください)．

★ホコリもロード・エラーの原因になります．カセットに録音する前にホコリをなるべく取っておいてください．

★ソノシートは何度も聞く前に必ずカセットテープに録音しておいてください．

★ソノシートは通常のレコードとは大きさが違いますので，プレイヤーのフル・オートのモードでは正常に動作しません．マニュアルのモードで使ってください．

★いったんパソコンにロードしてOKとなった場合は，パソコンから別のカセットやディスケットにセーブしてください．

録音内容

A1 S1 (1200ボー)

Snighzer

SNIGHZER(p.73) [2'44"]

★ロードおよび実行方法

MOTOR OFF,1 RETURN

CLEAR,&H7000:DEFMAP＝1 RETURN

LOADM "SNIGHZER" RETURN

EXEC &H7000

★セーブ方法

SAVEM"SNIGHZER",&H7000,&HAD-FF,&H7000

B1 PC-8000シリーズ(600ボー)

ULTAN

ULTAN(p.101) [2'36"]

＊30面までのデータがセーブされています．

★ロードおよび実行方法

CLEAR 300,&H8FFF RETURN

MON RETURN

L RETURN

GA4A8 RETURN

★セーブ方法

MON RETURN

W9000,AF9F RETURN

B2 MZ-2200/2000/80B

モール

MZ-2200/2000/80B

Mole(p.31) [0'14"]

★ロードおよび実行方法

BASICを立ち上げてから，

LOAD RETURN

RUN RETURN

C1 PC-6000シリーズ(1200ボー)

Gum Gum World

Gum Gum World(p.49) [2'56"]

★ロードおよび実行方法

モード：2，ページ：3

CLOAD RETURN

RUN RETURN

★セーブ方法

BASIC部

CSAVE"GUM" RETURN

マシン語部

PiOモニタを起動して

S9000,BE41,GU RETURN

C2 FP-1100(300ボー)

ザ・ジャンパー

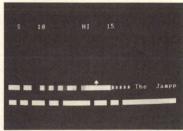
The JUMPER(p.17) [0'45"]

★ロードおよび実行方法

LOAD"CAS0:(S)" RETURN

RUN RETURN

D1 FM-7

デッド・ヒート

FM-7

DEADHEAT(p.94) [1'48"]

★ロードおよび実行方法

CLEAR,&H3FFF

LOAD RETURN

RUN RETURN

セーブ方法

SAVE"DEADHEAT" RETURN

SAVEM"M",&H4000,&H4CD6,&H4000 RETURN

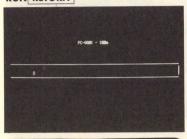
D2 PC-9800シリーズ(1200ボー)

PC-9801-100m走

PC-9801-100m走(p.29) [0'17"]

★ロードおよび実行方法

LOAD"CAS:98-100" RETURN

RUN RETURN

編集部からのお願い

今月で『パソコンDJ』も4回目で，多くの機種で実行可能であることがわかりましたが，どのような方法がもっともロードしやすいかを追求していくために，皆さんからのロードの報告をお待ちしております。

短いプログラムしか入ってなくても，手で打ち込んだ方が速いとは思わずに，どうか一度ロードしてみてください。その機種でソノシートが有効であることがわかれば，次の機会には必ず長いプログラムを収録したいと思っています。

また，ロードできなかった人の報告もお待ちしております。改良が必要であれば，どんどん改良して，ソノシートを，プログラムを供給する新しいメディアとして確立したいと考えています。

ロードできた人も，できない人もPiO編集部宛に下記のことをお知らせください。

❶今回ロードさせてみたプログラム，ロードの成否

❷使用機材

❸その他，今後ソノシートで供給してほしいプログラムがあればその種類，またソノシートを再生するときの技術的アイディアなど，ご意見，ご希望を書いてください。

送り先

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1
　ぜんらくビル5F

㈱工学社PiO編集部「ソノシート係」

ロードのヒント

編集部で実験した結果や，皆さんのレポートなどからステレオ・デッキよりも，データ・レコーダを使って録音した方が良い場合があることがわかりました。

やはり，テープ速度や，ヘッドの位置のことを考えると，録音と再生は同じレコーダを使う方が好ましいと思われます。

ただし，ステレオからデータ・レコーダに接続するのには，ケーブルに工夫が必要です。

パソコンDJソノシート
ナレーション

DJ by Roxana

SIDE A

Hi, **PiO** readers! This is Roxana. What's new? Spring has arrived at last. I'm feeling so good. Something wonderful must be coming to you. I can feel it!

So, everybody, let's start in the fresh air--here's a pair of sonosheets with lots of pleasure for all of you!

Well, I have a little announcement for people who have S1 Models 10 and 20.

A new high-density 1 megabyte floppy disk drive for S1 Models 10 and 20 has been brought into the market. You can use it just by inserting a high-density floppy disk drive interface card, MPC-FL03 into S1 Models 10 and 20. So, files which were made using 320-kilobyte floppy disk drives can be easily transferred to this 1 megabyte disk drive using S1 disk BASIC utility.

Hitachi is also planning to provide you with much more peripheral equipment and cards. What nice news, ah?

O.K, let's start with the first selection of this month, the super-shooting game for the S1 series, "SNIGHZER"!

SIDE B

Don't you wish that you could control supersonic waves?

You can have a terrific power to beat rascals in the next game--but I hope you don't have to use the power very often. So, let's fight against the beasts with supersonic waves in "ULTAN" for the PC-8000 series.

It's the moles that I hate terribly! They dig so many holes in the garden and pop their heads in and out to make a fool of me.

Knock them out in the game for MZ-2200, 2000 and 80B, the "MOLE." Be careful--they move guickly!

SIDE C

Here comes a monster! It's getting closer, oh, no! You've got nothing but chewing gum--what can you do!? Yes-yes, you can trap it with the chewing gum!

Let's chew up the monster in the PC-6000 series "Gum Gum World." But please do not litter.

Oh, my goodness! So many holes are in your way. You have to jump across them, but how can you do that if the holes are too large? Let's find out what there are in the holes! This is for the FP-1100 the "Jumper."

SIDE D

Step on the accelerator! Oh, what a thunderous exhaust pipe, squealing tires! Don't rush, try the best cornering!

This is an exciting racing game that brings you to the sensation of real driving, for FM-7 "Dead Heat."

Runners on your marks--get set--GO!

Head for the world record, get ahead of Carl Lewis, in the game for the PC-9800 series, "98-100-meter running."

Here's a preview of a movie coming soon, "The Last Starfighter." You computer bugs should love this film because it features fantastic computer graphics. Let's listen to a few dialogs from the film's sound track.

"The Last Starfighter" will be released during Golden Week. Well, did you like the sonosheets this month? Has anyone become tired towards the end, after just a 100-meter run?

I hope that you have been enjoying **PiO**'s new programs of monthly sonosheets.

When you have any comments or advice, please feel free to write to us, the **PiO** staff. I myself am also waiting to hear from you. We'll see you again with more fun for you next month.

Until then, so long everybody, and keep trying in the new school year, students!

A面

ハイ，**PiO**読者の皆さん，ロクサーナです。お元気？

春になって私はとってもいい気分です。きっと何かいいことがありますよ。では皆さん，新鮮な空気の中でスタートしましょう。今月も2枚組ソノシートでたくさんのプログラムをお届けします。

さて，S1モデル10，20を持っている人にちょっとお知らせ。今度1メガバイトの高密度フロッピーディスクがS1モデル10，20用に発売されました。S1モデル10，20に高密度フロッピーディスクカードMPC-FL03を接続するだけで簡単に使うことができます。いままで320Kバイトのフロッピーディスクで作成したファイルなども，S1ディスクBASICのユーティリティーを使えば簡単に1Mバイトのファイルに変換できます。日立では，この他にも続々と周辺機器やカード類を発売していく予定です。うれしいですね。

それでは今月の1本目，S1シューティング・ゲーム「SNIGHZER」。

B面

超音波を自由に操れたらすごいと思いませんか？

次のゲームでは，悪人たちをやっつける超音波パワーが使えます。でも，あまり，そんなパワーを使わないですめばいいですね。

では始めましょう。超音波で化け物と戦ってください。

PC-8000シリーズ「ULTAN」。

憎らしいのはモグラです。庭を穴だらけにしておいて，そこから頭を出してはこちらをバカにするのです。

さあ，モグラどもをぶん殴ってやりましょう。次のゲームはMZ-2200/2000/80B「MOLE」です。でも気をつけて—やつらはなかなか素早いですよ。

C面

怪物が来た！近づいてくる。たいへん！ガムしか持ってないのにどうしよう。そうだ，ガムで怪物をくっつけてしまおう。

怪物をガムでやっつけるゲーム，PC-6000シリーズ「GUM GUM WORLD」。かんだあとはすぐくずかごに捨ててね。

道は穴だらけ，飛びこえなければなりません。でも，穴が大きすぎたらどうしましょう。中はどうなっているのかしら。FP-1100「Jumper」。

D面

アクセル全開！すさまじいエグゾースト・ノイズ，きしむタイヤ！　飛ばすばかりじゃダメ。コーナリングに気をつけて！　レース感覚がとてもリアルなエキサイティング・レーシング・ゲーム，FM-7「Dead Heat」。

位置について，ヨーイ，ドン！

めざせ世界記録，カール・ルイスを追いこせ！

PC-9800シリーズ「PC-9801-100m走」。

ここでもうじき公開される映画「スター・ファイター」をご紹介しましょう。コンピュータ・ファンなら，お気に召すこと請け合いよ。だってこの映画にはすばらしいCGが使われているのですもの。では映画のサウンド・トラックを少し聞いてみましょう。

「スター・ファイター」はゴールデン・ウィークに公開予定です。

今月のパソコンDJいかがだったでしょうか。最後の100m走で息切れしちゃったなんて人，いないでしょうね。

毎月お届けしているこのソノシートプログラム，きっと楽しんでいただけることと思います。

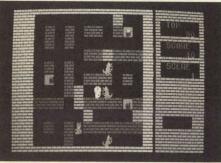
何か御意見，御希望がありましたらどんどんPiOまでお便りください。私あてのお手紙も待っていますよ。

来月はもっと頑張っちゃうから，それまで皆さん元気で新学期を頑張ってね。

MZ-2200/2000+G-RAMI, II, III

マシン語

郵便屋さんムク

■坂尻 守

ある日，マイコンショップのデモンストレーションで見た，「ムクの郵便屋さん」．

この愛らしい姿をMZ上に再現したく，移植に取り掛かったのです．

■プログラム・インフォメーション

言　語	マシン語　6000～A0DF スタート　6000
面白さ 動き・操作性 サウンド	！！！ →→→ ♪
編集部評	単純な移植だけでなく，たとえばBGMを付けたり，キャラクタを変えてほしかったな．(O)

入力方法

モニタのMコマンド等を使って，リスト($6000～$A0DFまで)を入力してください．

そして，入力が終わったらテープにセーブしましょう(ジャンプ・アドレスは$6000です)．

起動および遊び方

テープよりロード後，オート・スタートが設定してなければ，Jコマンドで$6000番地に飛ばせばゲームが始まります．

ルールはPC-8801版とまったく同じで，ムクはテン・キーの[8][2][4][6]で動きます．

また，ゲーム中に[BREAK]キーを押すとゲームがストップし，[SPACE]キーで再開します．さらに，[カナ]キーを押すと$0038番地に飛ぶようになっています．これはモニタのホットスタート・アドレスになっているはずです．

なお，[G]キーを押すとムクが1匹減って，そのステージがやり直せますが，ムクのストックがないとゲーム・オーバーとなります．

表　アドレス・マップ

アドレス	内　容
6000	メイン・ルーチン
6CB0	32×16　PUTルーチン1
6D1F	キー入力ルーチン
6D6E	16×8　PUT(グラフィック文字)
6DA9	32×16　PUTルーチン2
6DC2	グラフィックRAMクリア・ルーチン
6DE6	初期I/O設定
6E0B	一時停止
6E13	モニタ復帰
6E23	サウンド・ルーチン

プログラムについて

MZ-2000とPC-8801は，G-RAMのアドレスが同一なため移植がやりやすいのですが，バンク切り換えをするのにMZは$E8と$F7の2つのポートの，特定のビットをアクセスしなければならず，煩わしいのでプログラム実行中は常にG-RAMがアクセスできるようにしました．これなら，$F7のポートだけですみます．

また，メイン・ルーチンはPC用のものをそっくりそのまま流用した形となり，ブザーのON・OFFのタイミングも同一となったのですが，クロックが異なるため音出しは聞いてていいものではなくなりました．すみません．

苦労した点は先にも述べましたが，G-RAMのアドレスが同一であっても，そのビット展開が左右逆であったという事実です．最初はこのことに気付かず，何度もプログラムとデータを見直しました．

なお，プログラム全体のスピード調整は$67E1番地で行なえます．だいたい04～08ぐらいが適当かと思われます．

ハーイ！ まず1軒め

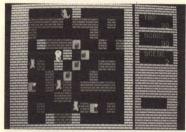
アレッ？ どっちも開かないぞ

また，G-RAMは3ページ必要ですが，カラーディスプレイのない方は$6E00番地

図1　メモリ・マップ

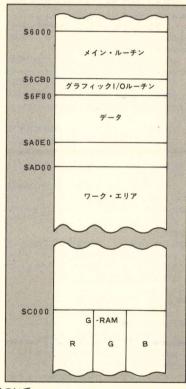



図2　Aレジスタについて

キー入力ルーチンコール後のAレジスタのビット展開（負論理）

ビット	0	1	2	3	4	5	6	7
該当キー	8	SPACE	2	BREAK	4	G	6	カナ

▶初めまして，僕は打伊奈末九論というものです．初めてPiOを買ったのは9月号だったろうか．はっきりいって内容がいい．我が1245用のソフト(ゲーム)がありましたし．ところで話は180°変わるのですが，2月号までPiOPiOを見てきましたが，「討論」みたいなものが多い．特に攻撃型のが．読者の自由とはいえもっと温かくのんびり見守ってあげてもいいと思いませんか？ 同一人物などいないのですから，考え方が人によって違うのはあたり前．それをわかり他人の考え方をみとめてあげる心の広さがほしいと思いませんか？(そう思ってるのは自分だ

を03にしてください．ポストの向きがわかりにくいですが，なんとかゲームはできます．実は私もカラーディスプレイを持っていないのです．もしキャラクタの色がおかしかったら笑って許してやってください．

最後に

野沢せーやさん，私はあなたのファンですよ．もっとイラストを投稿してください．

参考文献

1）"マイコンピュータ"，7号，CQ出版社
2）"WICS・BASEプログラム集"，工学社
3）PiO，'84年8・10月号

郵便屋さんムク マシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6000 CD E6 6D CD C2 6D AF 21 00 00 22 30 AE 11 01 00 :FE
6010 06 0C C5 06 0E C5 D5 3E 32 CD A9 6D D1 14 14 14 :E5
6020 14 C1 10 F1 16 00 1C 1C 1C 1C C1 10 E5 11 01 39 :5D
6030 06 0C C5 06 05 C5 D5 3E 33 CD A9 6D D1 14 14 14 :DD
6040 14 C1 10 F1 16 39 1C 1C 1C 1C C1 10 E5 CD 8E 63 :09
6050 CD EF 63 CD 01 6C CD 7A 61 CD 1F 6D CB 4F 28 0C :A8
6060 CD 9D 61 CD 1F 6D CB 4F 28 05 18 EA CD 9D 61 3E :76
6070 FF 32 50 AE 3E 03 32 51 AE CD 17 61 3E 00 32 55 :AB
6080 AE 21 00 00 22 32 AE CD 5A 6C CD 3D 6C CD C0 61 :C8
6090 CD 26 64 CD 56 6B 3A 53 AE CB 47 CC 4C 6B 3A 53 :42
60A0 AE CB 47 28 03 CD E8 67 CD 1F 6D CB 7F CA 13 6E :F5
60B0 CD 60 6B 21 53 AE 34 CD 1F 6D CB 6F 28 1F CD 1F :B4
60C0 6D CB 5F CC 0B 6E 3A 51 AE B7 CA 48 61 3A 55 AE :7C
60D0 FE 00 20 39 3A 20 AE FE 00 28 0E 18 B3 3A 51 AE :97
60E0 3D 32 51 AE B7 28 61 18 24 06 05 C5 ED 5B 00 AE :B0
60F0 3E 08 CD B0 6C CD 4C 6B ED 5B 00 AE 3E 09 CD B0 :6D
-----------------------------------------------------------
Sum  76 B5 DE 7C 95 A7 F4 15 87 74 6D F8 8E FC C0 5E :D2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6100 6C CD 4C 6B C1 10 E4 CD 8E 63 C3 BD 60 AF 32 55 :49
6110 AE CD EE 61 C3 90 60 21 00 8C 22 0E AD 21 F0 9F :B7
6120 22 08 AD 21 00 A0 22 0A AD 21 10 A0 22 0C AD 21 :3E
6130 40 97 22 00 AD 21 00 98 22 02 AD 21 C0 98 22 04 :CF
6140 AD 21 80 99 22 06 AD C9 CD 8E 63 06 05 C5 11 60 :84
6150 14 21 3C 9E 0E 01 CD 23 6C CD 70 61 11 60 14 21 :BE
6160 2B 9E 0E 01 CD 23 6C CD 70 61 C1 10 E0 C3 56 60 :FC
6170 CD 4C 6B CD 4C 6B CD 4C 6B C9 11 92 0F 21 1A 9E :E0
6180 0E 02 CD 23 6C CD 4C 6B CD 4C 6B 11 92 0F 21 1A :61
6190 9E 0E 00 CD 23 6C CD 4C 6B CD 4C 6B C9 11 92 0F :8B
61A0 21 2B 9E 0E 02 CD 23 6C CD 4C 6B CD 4C 6B 11 92 :01
61B0 0F 21 2B 9E 0E 00 CD 23 6C CD 4C 6B CD 4C 6B C9 :34
61C0 21 50 AE 34 CD AF 63 3A D6 9E 5F 3A 50 AE CD 35 :79
61D0 6C 32 5C AE B7 CC 17 61 3A 5C AE B7 28 0C CD D5 :74
61E0 62 CD E7 62 CD 1C 63 CD 33 63 CD EE 61 C9 CD 8E :67
61F0 63 21 E0 9F 3A 5C AE B7 28 04 47 23 10 FD 7E 32 :51
-----------------------------------------------------------
Sum  63 31 A5 71 A4 EF AD FA 4D 2A D6 1B 51 D4 9A E6 :F1


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6200 20 AE CD DC 62 CD F0 62 CD 05 63 CD 94 62 21 00 :11
6210 AF 11 00 00 06 0B C5 06 0B 7E FE 00 28 43 FE 22 :AE
6220 28 36 FE 23 28 32 FE 24 28 2E FE 25 28 2A FE 42 :06
6230 28 5E FE 43 28 5A FE 44 28 56 FE 45 28 52 FE 02 :C6
6240 20 04 3E 17 18 12 FE 03 20 04 3E 0A 18 0A FE 04 :34
6250 20 04 3E 30 18 02 3E 34 E5 D5 C5 CD B0 6C C1 D1 :18
6260 E1 14 14 14 14 23 10 B1 16 00 1C 1C 1C 1C C1 10 :6C
6270 A5 21 00 00 22 53 AE 3E 00 32 60 AE 32 61 AE 32 :DA
6280 69 AE 32 6B AE 3C 32 6A AE 32 6C AE CD 4C 63 C9 :79
6290 3E 33 18 C4 2A 0E AD 11 00 AF 7E FE 00 28 14 F5 :9F
62A0 CD B8 62 C1 CB 38 CB 38 CB 38 CB 38 12 13 10 FC :E5
62B0 23 18 E7 23 22 10 AD C9 E6 0F C8 FE 01 20 03 3E :0A
62C0 FF C9 FE 02 C8 FE 03 C8 FE 04 C8 FE 09 30 03 C6 :23
62D0 1D C9 C6 39 C9 2A 10 AD 22 0E AD C9 2A 00 AD 5E :70
62E0 23 56 ED 53 00 AE C9 2A 00 AD 23 23 22 00 AD C9 :E5
62F0 2A 08 AD 7E 32 52 AE 06 00 4F CB 21 2A 02 AD 11 :BA
-----------------------------------------------------------
Sum  E5 31 4A BC A6 A8 8C 17 C2 48 BC C5 81 ED DD 73 :56


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6300 04 AE ED B0 C9 2A 0C AD 7E 32 5B AE 06 00 4F CB :D4
6310 21 CB 21 2A 06 AD 11 80 AE ED B0 C9 2A 08 AD 23 :91
6320 22 08 AD 2A 02 AD 3A 52 AE 06 00 4F CB 21 09 22 :56
6330 02 AD C9 2A 0C AD 23 22 0C AD 2A 06 AD 3A 5B AE :79
6340 06 00 4F CB 21 CB 21 09 22 06 AD C9 3E 16 11 22 :5B
6350 34 CD B0 6C 3E 16 11 22 38 CD B0 6C 3E 16 11 22 :4C
6360 3C CD B0 6C 3A 51 AE FE 04 28 0A FE 03 28 0E FE :C7
6370 02 28 12 18 18 3E 17 11 22 3C CD B0 6C 3E 17 11 :7F
6380 22 38 CD B0 6C 3E 17 11 22 34 CD B0 6C C9 11 00 :C2
6390 00 06 0B C5 06 0B C5 D5 3E 16 CD B0 6C D1 14 14 :B7
63A0 14 14 C1 10 F1 16 00 1C 1C 1C 1C C1 10 E5 C9 3A :29
63B0 50 AE 3C FE 0A 30 17 F5 11 58 45 3E 3A 0E 02 CD :81
63C0 6E 6D F1 C6 30 11 58 47 0E 02 CD 6E 6D C9 06 FF :F8
63D0 04 D6 0A 30 FB C6 0A C5 C6 30 11 58 47 0E 02 CD :27
63E0 6E 6D C1 78 C6 30 11 58 45 0E 02 CD 6E 6D C9 11 :4A
63F0 05 3B CD 14 64 11 06 3B CD 14 64 11 0C 3B CD 14 :55
-----------------------------------------------------------
Sum  2C DB A3 EE 50 48 DD 71 D9 1B A8 B2 E3 01 35 1D :02


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6400 64 11 0D 3B CD 14 64 11 13 3B CD 14 64 11 14 3B :06
6410 CD 14 64 C9 06 04 C5 3E 16 D5 CD A9 6D D1 7A C6 :FA
6420 04 57 C1 10 F1 C9 2A 00 AE 7C B5 E6 03 28 6A CD :37
6430 1F 6D FE FF 28 4B 32 28 AE 3A 60 AE FE 00 28 12 :84
6440 FE 01 28 18 FE 02 28 1E 3A 28 AE CB 67 CA EE 65 :E4
6450 18 1C 3A 28 AE CB 57 CA 93 65 18 12 3A 28 AE CB :2D
6460 47 CA E4 64 18 08 3A 28 AE CB 77 CA 47 66 CB 47 :54
6470 28 72 CB 57 CA 93 65 CB 67 CA EE 65 CB 77 CA 47 :20
6480 66 3A 60 AE FE 00 CA DA 65 FE 01 CA 2B 65 FE 02 :0E
6490 CA BD 66 FE 03 CA 33 66 C9 CD 1F 6D FE FF 28 E1 :49
64A0 32 28 AE 3A 60 AE FE 00 28 0F FE 01 28 12 FE 02 :BE
64B0 28 15 3A 28 AE CB E7 18 13 3A 28 AE CB D7 18 0C :00
64C0 3A 28 AE CB C7 18 05 3A 28 AE CB F7 CB 47 28 14 :DF
64D0 CB 57 CA 93 65 CB 67 CA EE 65 CB 77 CA 47 66 3A :26
64E0 28 AE 18 8A 3E 01 32 60 AE 2A 00 AE 7D B7 28 3B :66
64F0 B4 E6 03 28 07 7D E6 03 28 31 18 1D CB 3C CB 3C :CE
-----------------------------------------------------------
Sum  44 59 82 2C FA 38 09 11 BC 6A CE 7C 7E A7 0E 54 :8E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6500 7D D6 04 6F CD A3 6A 38 10 E5 F5 FE 23 CC 3F 65 :53
6510 F1 E1 FE 43 CC A1 66 18 12 ED 5B 00 AE 3E 16 CD :27
6520 B0 6C ED 5B 00 AE 1D ED 53 00 AE ED 5B 00 AE 3A :4D
6530 61 AE EE 01 32 61 AE E6 01 C6 19 CD B0 6C C9 D6 :8D
6540 10 77 F5 ED 5B 00 AE 3A 60 AE FE 00 20 06 1C 1C :16
6550 1C 1C 18 1C FE 01 20 06 1D 1D 1D 1D 18 12 FE 02 :2F
6560 20 06 14 14 14 14 18 08 FE 03 20 04 15 15 15 15 :0F
6570 F1 CD B0 6C CD 8C 65 3A 20 AE 3D 32 20 AE 2A 32 :39
6580 AE 11 0A 00 19 22 32 AE CD 5A 6C C9 CD C2 67 CD :03
6590 C2 67 C9 AF 32 60 AE 2A 00 AE 7D FE 28 28 3B B4 :73
65A0 E6 03 28 07 7D E6 03 28 31 18 1D CB 3C CB 3C 7D :97
65B0 C6 04 6F CD A3 6A 38 10 E5 F5 FE 22 CC 3F 65 F1 :B6
65C0 E1 FE 42 CC A1 66 18 12 ED 5B 00 AE 3E 16 CD B0 :E5
65D0 6C ED 5B 00 AE 1C ED 53 00 AE ED 5B 00 AE 3A 61 :FD
65E0 AE EE 01 32 61 AE E6 01 C6 17 CD B0 6C C9 3E 03 :95
65F0 32 60 AE 2A 00 AE 7C B7 28 39 B5 E6 03 28 07 7C :F5
-----------------------------------------------------------
Sum  05 EF 64 42 20 A4 68 D2 CF 82 02 5E F3 FA B4 26 :10


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6600 E6 03 28 2F 18 1B CB 3C CB 3C 25 7D CD A3 6A 38 :35
6610 10 E5 F5 FE 25 CC 3F 65 F1 E1 FE 45 CC A1 66 18 :7D
6620 12 ED 5B 00 AE 3E 16 CD B0 6C ED 5B 00 AE 15 ED :3D
6630 53 00 AE ED 5B 00 AE 3A 61 AE EE 01 32 61 AE E6 :56
6640 01 C6 1D CD B0 6C C9 3E 02 32 60 AE 2A 00 AE 7C :6A
6650 FE 28 28 39 B5 E6 03 28 07 7C E6 03 28 2F 18 1B :43
6660 CB 3C CB 3C 24 7D CD A3 6A 38 10 E5 F5 FE 24 CC :99
6670 3F 65 F1 E1 FE 44 CC A1 66 18 12 ED 5B 00 AE 3E :E9
6680 16 CD B0 6C ED 5B 00 AE 14 ED 53 00 AE ED 5B 00 :3F
6690 AE 3A 61 AE EE 01 32 61 AE E6 01 C6 1B CD B0 6C :D8
66A0 C9 22 22 AE 32 57 AE 2A 00 AE CD 4D 69 FE 42 20 :AD
66B0 03 2C 18 0F FE 43 20 03 2D 18 08 FE 44 20 03 24 :90
66C0 18 01 25 EB 3A 5B AE 47 DD 21 80 AE DD 6E 00 DD :07
66D0 66 01 DD 23 DD 23 DD 23 DD 23 B7 ED 52 28 03 10 :98
66E0 EB C9 DD 6E FE DD 66 FF DD 22 26 AE D5 E5 CD 6D :06
66F0 67 E1 D1 D8 D5 E5 CD 60 69 32 58 AE 22 24 AE E1 :4E
-----------------------------------------------------------
Sum  C4 65 22 68 C2 6E F1 57 95 66 44 A9 09 F7 F9 AF :BB


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6700 D1 FE 42 C8 FE 43 C8 FE 44 C8 FE 45 C8 CD C2 67 :ED
6710 CD 5C 67 D5 E5 EB 3E 33 CD B0 6C E1 3A 58 AE FE :AE
6720 00 20 02 18 08 FE 30 38 06 3E 34 18 02 3E 16 D1 :5F
6730 CD B0 6C 2A 22 AE 4E ED 5B 24 AE 1A 77 79 12 DD :44
6740 2A 26 AE DD 6E FC DD 66 FD DD 5E FE DD 56 FF DD :CD
6750 73 FC DD 72 FD DD 75 FE DD 74 FF C9 CB 24 CB 24 :02
6760 CB 25 CB 25 CB 22 CB 22 CB 23 CB 23 C9 CD 5C 67 :EF
6770 22 59 AE DD 21 04 AE 3A 52 AE F5 DD E5 CD 96 67 :94
6780 DD E1 3A 56 AE FE 01 28 0A DD 23 DD 23 F1 3D 20 :7B
6790 E9 B7 C9 F1 37 C9 AF 32 56 AE 3A 59 AE 5F 3A 5A :73
67A0 AE 57 DD 6E 00 DD 66 01 7A 94 F2 AF 67 ED 44 FE :D9
67B0 04 F0 7B 95 F2 B9 67 ED 44 FE 04 F0 3E 01 32 56 :00
67C0 AE C9 F5 C5 D5 E5 06 03 C5 CD 23 6E CD DD 67 CD :F5
67D0 28 6E CD DD 67 C1 10 F0 E1 D1 C1 F1 C9 06 00 C5 :60
67E0 06 06 10 FE C1 10 F8 C9 3A 52 AE 21 04 AE 11 64 :2E
67F0 AE 01 69 AE F5 7E 32 02 AE 23 7E 32 03 AE 1A 32 :EB
-----------------------------------------------------------
Sum  F7 E7 B1 C8 2D 6A 0C 1C 15 2C CC A6 E4 6D D3 D8 :C5


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6800 62 AE 0A 32 63 AE C5 D5 E5 CD 29 68 E1 D1 C1 3A :E7
6810 62 AE 12 3A 63 AE 02 13 03 2B 3A 02 AE 77 23 3A :6E
6820 03 AE 77 23 F1 3D 20 CC C9 DD 21 02 AE DD 6E 00 :27
6830 DD 66 01 E5 FD E1 CD 56 69 D2 EF 69 DD 21 02 AE :6B
6840 CD 74 69 FD E5 E1 CD 4D 69 E5 CD AA 68 CD 95 68 :7E
6850 E1 11 70 AE 1A E5 D5 CD C9 68 D1 E1 30 08 1A 21 :07
6860 62 AE 77 C3 EF 69 13 1A E5 D5 CD C9 68 D1 E1 30 :69
6870 08 1A 21 62 AE 77 C3 EF 69 13 1A E5 D5 CD C9 68 :CA
6880 D1 E1 30 08 1A 21 62 AE 77 C3 EF 69 13 1A 21 62 :77
6890 AE 77 C3 EF 69 CD A7 68 FE 4A D8 ED 5B 70 AE 7A :1C
68A0 53 5F ED 53 70 AE C9 ED 5F C9 3A 62 AE EE 01 06 :2D
```

けだったりする）．（打伊奈末九論）

```
68B0 05 21 70 AE 4E 23 05 C8 B9 28 02 18 F7 32 74 AE :C8
68C0 E5 D1 1B 48 06 00 ED B0 C9 FE 02 28 0E FE 03 28 :E4
68D0 1E FE 01 28 2D FE 00 28 3C B7 C9 7C FE 0A 28 F9 :F9
68E0 24 CD 60 69 FE FF 28 F1 CD 29 69 28 EC 37 C9 7C :BF
68F0 B7 28 E6 25 CD 60 69 FE FF 28 DE CD 29 69 28 D9 :E3
-------------------------------------------------------
Sum  71 59 B7 3A BF 3C 81 BF F8 E0 0D 77 23 0B 0D 49 :A6
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6900 37 C9 7D B7 28 D3 2D CD 60 69 FE FF 28 CB CD 29 :D8
6910 69 28 C6 37 C9 7D FE 0A 28 BF 2C CD 60 69 FE FF :82
6920 28 B7 CD 29 69 28 B2 37 C9 FE 22 C8 FE 23 C8 FE :E7
6930 24 C8 FE 25 C8 FE 12 C8 FE 13 C8 FE 14 C8 FE 15 :75
6940 C8 FE 42 C8 FE 43 C8 FE 44 C8 FE 45 C9 CB 3C CB :C1
6950 3C CB 3D CB 3D C9 7D B4 E6 03 28 02 B7 C9 37 C9 :D9
6960 7D CB 27 CB 27 CB 27 85 85 85 84 21 00 AF 5F 16 :AB
6970 00 19 7E C9 3A 00 AE 5F 3A 01 AE 57 DD 6E 00 DD :0F
6980 66 01 7A 94 F2 89 69 ED 44 47 7B 95 F2 91 69 ED :BA
6990 44 4F 7A BC FA BA 69 7B BD FA AB 69 78 B9 FA A6 :FD
69A0 69 3E 02 C3 DD 69 3E 00 C3 DD 69 78 B9 FA B5 69 :42
69B0 3E 04 C3 DD 69 3E 06 C3 DD 69 7B BD FA CE 69 78 :79
69C0 B9 FA C9 69 3E 03 C3 DD 69 3E 01 C3 DD 69 78 B9 :A8
69D0 FA D8 69 3E 05 C3 DD 69 3E 07 C3 DD 69 21 AC 9E :40
69E0 87 87 4F 06 00 09 11 70 AE 01 04 00 ED B0 C9 ED :F3
69F0 5B 02 AE 3E 16 CD B0 6C 3A 62 AE FE 00 28 0F FE :C5
-------------------------------------------------------
Sum  53 0A 1A 3E 49 D3 80 B9 68 B9 EC 22 47 44 E0 78 :1C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6A00 01 28 56 FE 02 CA B8 6A FE 03 CA 03 6B C9 2A 02 :99
6A10 AE 7D FE 28 28 22 B4 E6 03 28 07 7D E6 03 28 18 :0D
6A20 18 0D CB 3C CB 3C 7D C6 04 6F CD A3 6A 30 09 ED :E9
6A30 5B 02 AE 1C ED 53 02 AE ED 5B 02 AE 21 63 AE 7E :BF
6A40 EE 01 77 E6 01 F5 3A 50 AE FE 02 30 05 F1 C6 30 :96
6A50 18 03 F1 C6 0A CD B0 6C C9 2A 02 AE 7D B7 28 22 :E6
6A60 B4 E6 03 28 07 7D E6 03 28 18 18 0D CB 3C CB 3C :A5
6A70 7D D6 04 6F CD A3 6A 30 09 ED 5B 02 AE 1D ED 53 :2E
6A80 02 AE ED 5B 02 AE 21 63 AE 7E EE 01 77 E6 01 F5 :9A
6A90 3A 50 AE FE 02 30 05 F1 C6 02 18 03 F1 C6 0C CD :D1
6AA0 B0 6C C9 CB 27 CB 3D CB 3D 85 85 85 84 21 00 AF :CA
6AB0 16 00 5F 19 7E FE 0A C9 2A 02 AE 7C FE 28 28 21 :A2
6AC0 B5 E6 03 28 07 7C E6 03 28 17 18 0C CB 3C CB 3C :A3
6AD0 24 7D CD A3 6A D4 E1 6A ED 5B 02 AE 14 ED 53 02 :EB
6AE0 AE ED 5B 02 AE 3A 63 AE EE 01 32 63 AE E6 01 F5 :FF
6AF0 3A 50 AE FE 02 30 05 F1 C6 04 18 03 F1 C6 0E CD :D5
-------------------------------------------------------
Sum  1C 7E D8 C9 8B BE C1 A7 3E A0 B4 E3 3F 2A 11 F8 :D3
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6B00 B0 6C C9 2A 02 AE 7C B7 28 20 B5 E6 03 28 07 7C :83
6B10 E6 03 28 16 18 0B CB 3C CB 3C 25 7D CD A3 6A 30 :04
6B20 09 ED 5B 02 AE 15 ED 53 02 AE ED 5B 02 AE 3A 63 :9B
6B30 AE EE 01 32 63 AE E6 01 F5 3A 50 AE FE 02 30 05 :29
6B40 F1 C6 06 18 03 F1 C6 10 CD B0 6C C9 06 0A C5 CD :F3
6B50 DD 67 C1 10 F9 C9 06 03 C5 CD DD 67 C1 10 F9 C9 :49
6B60 DD 21 04 AE 3A 52 AE F5 DD E5 CD B1 6B DD E1 3A :52
6B70 21 AE FE 01 28 09 DD 23 DD 23 F1 3D 20 E9 C9 F1 :F0
6B80 C9 3E 00 32 21 AE 3A 00 AE 5F 3A 01 AE 57 DD 6E :DA
6B90 00 DD 66 01 7A 94 F2 9B 6B ED 44 FE 04 F0 7B 95 :7D
6BA0 F2 A5 6B ED 44 FE 04 F0 3E 01 32 55 AE 32 21 AE :9A
6BB0 06 05 C5 ED 5B 00 AE 3E 1F CD B0 6C CD 4C 6B ED :7D
6BC0 5B 00 AE 3E 20 CD B0 6C CD 4C 6B C1 10 E4 ED 5B :D1
6BD0 00 AE 3E 16 CD B0 6C 3A 52 AE B7 28 1C DD 21 04 :22
6BE0 AE F5 DD 5E 00 DD 56 01 3E 16 DD E5 CD B0 6C DD :EE
6BF0 E1 DD 23 DD 23 F1 3D 20 E8 3A 51 AE 3D 32 51 AE :BE
-------------------------------------------------------
Sum  C4 8B 98 E7 D3 1C FE 02 F1 2D CE 96 85 C3 F2 5D :D6
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6C00 C9 21 0A 9E 0E 02 11 14 3D CD 23 6C 21 0E 9E 0E :3B
6C10 02 11 30 3D CD 23 6C 21 14 9E 0E 02 11 4C 3D CD :26
6C20 23 6C C9 7E FE 00 C8 E5 D5 C5 CD 6E 6D C1 D1 E1 :36
6C30 23 14 14 18 EE 0E FF 0C 93 30 FC 83 C9 2A 30 AE :7D
6C40 ED 5B 32 AE B7 ED 52 D0 2A 32 AE 22 30 AE 11 20 :29
6C50 3F 21 34 AE 0E 02 CD 23 6C C9 2A 32 AE 11 3C 3F :0D
6C60 D5 FD 21 34 AE DD 21 00 9E 01 00 05 DD 5E 00 DD :8F
6C70 56 01 AF ED 52 38 03 3C 18 F9 19 FE 00 28 02 0E :1C
6C80 01 FE 00 20 06 CB 41 20 02 3E 0A C6 30 FD 77 00 :05
6C90 FD 23 DD 23 DD 23 10 D4 3E 03 FD 77 00 FD 23 AF :88
6CA0 FD 77 00 21 34 AE 0E 02 D1 CD 23 6C CD 30 6C C9 :F3
6CB0 26 00 6B 29 29 29 29 44 4D 29 29 09 29 29 4A 06 :C3
6CC0 00 09 01 C8 C3 09 EB 6F 26 00 29 29 29 29 29 29 :14
6CD0 44 4D 29 09 01 80 6F 09 3E 01 D3 F7 D5 06 10 C5 :75
6CE0 01 04 00 ED B0 E5 21 4C 00 19 EB E1 C1 10 F0 D1 :6B
6CF0 D5 3E 02 D3 F7 06 10 C5 01 04 00 ED B0 E5 21 4C :AE
-------------------------------------------------------
Sum  A3 5C C1 0C 37 70 9A 18 C8 AA 25 56 B8 0E C5 3D :DA
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6D00 00 19 EB E1 C1 10 F0 D1 3E 03 D3 F7 06 10 C5 01 :5E
6D10 04 00 ED B0 E5 21 4C 00 19 EB E1 C1 10 F0 C9 C5 :27
6D20 E5 2E FF 06 11 0E 04 CD 5D 6D 06 13 0E 02 CD 5D :25
6D30 6D 06 12 0E 04 CD 5D 6D 04 0E 80 CD 5D 6D 05 0E :6A
6D40 10 CD 5D 6D 06 14 0E 80 CD 5D 6D 06 12 0E 40 CD :19
6D50 5D 6D 06 1B 0E 08 CD 5D 6D 7D E1 C1 C9 DB E8 E6 :29
6D60 F0 B0 D3 E8 DB EA A1 20 02 CB 85 CB 0D C9 D6 30 :DA
6D70 C5 26 00 6B 29 29 29 29 44 4D 29 29 09 4A 06 00 :36
6D80 09 01 00 C0 09 EB 6F 26 00 29 29 29 29 01 00 9B :93
6D90 09 C1 79 D3 F7 06 08 7E 12 13 23 7E 12 13 23 E5 :8C
6DA0 21 4E 00 19 EB E1 10 EF C9 26 00 6B 29 29 29 29 :51
6DB0 44 4D 29 29 09 29 29 4A 06 00 09 01 00 C0 09 C3 :24
6DC0 C6 6C 21 00 00 55 5D 39 AF 3C D3 F7 31 80 FE 0E :B0
6DD0 04 06 FA D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 D5 10 F6 0D 20 F1 :D0
6DE0 FE 03 20 E5 F9 C9 DB E8 F6 C0 D3 E8 21 00 D0 11 :FE
6DF0 01 D0 01 CF 07 36 00 ED B0 DB E8 E6 BF D3 E8 3E :DC
-------------------------------------------------------
Sum  B8 FF FD DE 9C 5F FF F1 43 69 EE 3B DD C8 8F CE :54
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6E00 07 D3 F6 3E 08 D3 F5 AF D3 F4 C9 CD 1F 6D CB 4F :90
6E10 CB 18 F8 DB E8 CB BF CB F7 D3 E8 3E 07 D3 F5 AF :5E
6E20 D3 F6 FF 3E 05 D3 E3 C9 3E 04 D3 E3 C9 00 00 00 :4B
6E30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  A2 E1 ED 57 F5 71 97 43 08 CB 84 EE EF 40 C0 FE :39
```

6F00～70FFはすべて00です.

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7100 00 00 00 00 00 14 50 00 00 A8 AA 00 00 D4 5F 00 :E9
7110 00 A8 AF 00 00 D4 5F 00 00 A8 BF 00 00 D0 5F 01 :21
7120 50 A0 BF 02 00 D0 5F 00 00 A0 3F 00 00 D3 5F 01 :F2
7130 00 EE AF 02 00 FE 55 01 00 FA 28 00 00 54 00 00 :69
7140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 0A 00 :8A
7150 00 00 05 00 00 80 0A 00 00 00 15 00 00 80 0A 00 :2E
7160 04 00 15 00 04 80 0A 00 10 00 15 00 00 82 0A 00 :58
7170 00 44 05 00 00 AA 00 00 00 50 80 07 80 03 00 00 :4D
7180 00 00 00 00 00 28 A8 00 00 54 55 00 00 28 A0 00 :41
7190 00 54 50 00 00 28 A0 00 00 50 40 01 00 20 A0 02 :BF
71A0 44 55 40 01 AC 2A A0 00 10 54 40 00 00 28 A0 00 :BC
71B0 00 10 50 01 00 00 AA 00 00 05 D0 07 80 2B 00 00 :92
71C0 00 00 00 00 00 0A 2B 00 00 55 15 00 00 FA 2B 00 :C1
71D0 00 F5 15 00 00 FA 2B 00 00 FD 15 00 80 FA 0B 00 :C6
71E0 40 FD 05 0A 00 FA 0B 00 00 FC 05 00 80 FA CB 00 :97
71F0 40 F5 77 00 80 AA 7F 00 00 14 5F 00 00 2A 00 00 :F2
-------------------------------------------------------
Sum  18 1A AD 10 30 82 E6 01 20 99 AD 0F 00 D9 46 04 :20
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 50 01 00 :51
7210 00 A0 00 00 00 50 01 00 00 A8 00 00 00 50 01 00 :EA
7220 00 A8 00 20 00 50 01 20 00 A8 00 08 00 50 41 00 :7A
7230 00 A0 22 00 00 55 00 E0 01 0A 00 00 00 C0 01 :C3
7240 00 00 00 00 00 15 14 00 00 AA 2A 00 00 05 14 00 :16
7250 00 0A 2A 00 00 05 14 00 80 02 0A 00 40 05 04 00 :22
7260 80 02 AA 22 00 05 54 35 00 02 2A 08 00 05 14 00 :29
7270 80 0A 08 00 00 55 00 00 E0 0B A0 00 00 00 D4 01 :47
7280 00 00 00 00 00 00 2A 00 00 00 55 50 00 80 9A 2A :13
7290 00 50 75 05 00 A0 AA 00 00 40 55 55 00 A0 2A A0 :68
72A0 00 28 15 00 00 D0 2A 00 05 54 55 00 0A A8 AA 00 :41
72B0 15 55 45 01 AA AA 02 00 54 05 55 00 00 00 A8 02 :5E
72C0 00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 70 00 00 00 10 C0 :60
72D0 00 00 20 18 00 00 00 D6 00 00 00 00 00 00 00 00 :0E
72E0 00 00 00 00 00 00 00 60 00 00 00 00 00 00 00 60 :C0
72F0 00 00 00 06 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 :09
-------------------------------------------------------
Sum  15 CB ED 66 AA 2E F3 8E 99 A3 CC B5 4A C7 29 EE :71
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7300 00 00 00 00 00 00 34 00 00 00 7A A8 00 00 55 15 :C0
7310 00 A0 AA 02 00 55 01 00 A0 AA AA 00 40 55 40 :BB
7320 00 AB EA 00 01 50 D5 60 02 B4 AA FF 05 58 55 60 :89
7330 2A AA BA 06 54 55 3D 03 A8 7A 2A 00 00 3F 54 01 :5D
7340 00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 54 00 00 00 9A B0 :8E
7350 00 00 75 55 00 80 AA 1E 00 40 55 55 00 80 2A A0 :46
7360 00 20 55 00 28 D0 AA 00 14 50 55 01 0A A8 AA 00 :2D
7370 15 55 55 00 A8 AA 02 00 50 55 01 00 00 A8 00 00 :61
7380 00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 70 00 00 00 10 00 :A0
7390 00 00 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :20
73A0 00 00 00 60 00 00 00 80 00 00 00 60 00 00 00 0C :4C
73B0 00 00 00 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
73C0 00 00 00 00 00 00 30 00 00 00 7A 00 00 00 55 41 :40
73D0 00 80 AA AA 00 40 55 01 00 80 AA AA 00 00 55 40 :D3
73E0 00 A0 AA 60 50 50 55 FF 0A B0 AA 60 05 58 55 0F :23
73F0 2A AA 2A 07 54 55 3D 00 A0 AA 0E 00 00 54 7F 00 :16
-------------------------------------------------------
Sum  69 31 0B D4 C9 D4 48 02 B8 8D 43 11 14 53 4F 72 :21
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7400 00 00 00 00 00 04 00 00 00 2A 00 00 01 59 00 00 :88
7410 AA AE 00 00 7B 55 01 00 AA AA 02 00 05 54 01 00 :D6
7420 00 AA 04 00 00 55 0B 14 80 AA 0A 28 00 55 15 50 :38
7430 00 AA AA A8 00 40 55 15 00 80 AA 0A 00 00 15 00 :EF
7440 00 00 00 00 00 04 00 00 00 0E 00 00 00 08 00 00 :1A
7450 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
7460 06 00 00 00 01 00 00 00 06 00 00 00 30 00 00 00 :3D
7470 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :60
7480 00 00 00 00 00 0C 00 00 00 5E 00 00 82 AA 00 00 :96
```

PiO PiO

▶「9月号のサテライツと1月号のルナーシティSOSがやりたいなあ!」と思っていたが，どちらもBASICエリア内にくいこんでいるのでBASICのチェックサムしか持ってない自分はできなかったのである．ところがある日ふと思いついたのである．「そーだX1のモニタにはTという転送コマンドがあるんだ!」というわけで，私はゲームができたのである．めでたしめでたし． P.S.1 ちなみに自分のクラスには88ユーザーが6人，X1が4人，6001mkIIが2人，77が1人，VIC1人と多種多様であるが，いまいちパッとしない． P.S.2 9月号からいままでTコ

```
7490 55 55 01 00 80 AA 02 00 55 55 01 00 02 AA 00 00 :2E
74A0 06 55 05 00 FF AA 0A 0A 06 55 0D 50 F0 AA 1A A0 :29
74B0 E0 54 55 54 00 BC AA 2A 00 70 55 05 00 FE 2A 00 :5F
74C0 00 00 00 00 00 54 00 00 0A AA 00 00 54 59 01 00 :B6
74D0 A0 AE 0A 00 00 55 05 00 AA AA 02 00 05 54 05 00 :66
74E0 00 A8 14 00 00 54 0B 00 00 AA 2A A0 00 55 15 50 :49
74F0 80 A2 AA A8 00 40 55 55 00 AA A0 2A 40 15 00 00 :27
-----------------------------------------------------------
Sum  6B FC D1 A4 F8 4B 7C B2 3F 2C E5 51 43 1D 8A 40 :18

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7500 00 00 00 00 00 04 00 00 00 0E 00 00 03 08 00 00 :1D
7510 18 04 00 00 6B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :87
7520 00 00 00 00 06 00 00 00 00 00 00 00 06 00 00 00 :0C
7530 60 00 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :20
7540 00 00 00 00 00 2C 00 00 15 5E 00 00 A8 AA 00 00 :F1
7550 40 55 05 00 80 AA 0A 00 55 55 05 00 02 AA 02 00 :2B
7560 00 57 15 00 06 AB 0A 80 FF 55 2D 40 06 AA 1A A0 :D2
7570 60 5D 55 54 C0 BC AA 2A 00 54 5E 15 80 2A FC 00 :23
7580 00 00 00 00 00 FC 3F 00 00 FE 7F 00 00 FF FF 03 :B9
7590 E0 FF FF 07 E0 FF FF 07 C0 83 87 03 9E 81 07 79 :36
75A0 FE 03 00 7F FC 8F C7 3F F0 FF E7 0F 80 1C 78 00 :0A
75B0 00 E0 FF 00 00 F8 FF 00 00 FE FF 00 80 9F 3F 00 :31
75C0 7E 00 00 7E FC FD 3F 7F FC FF FF 3F F0 FF FF 0F :E9
75D0 E0 FF FF 07 E0 CF CF 07 C0 57 D0 03 9E 2B A8 79 :3E
75E0 FE 57 55 7F FC AF EF 3F F0 FF FF 0F A0 FF 7F 00 :1D
75F0 F0 FF FF 00 F0 FF FF 00 E0 FF FF 00 80 9F 3F 00 :18
-----------------------------------------------------------
Sum  42 44 C0 DE 1B 3D BE B5 A5 3C 49 B8 85 33 3A A4 :67

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7600 00 00 00 00 00 FC 3F 00 00 FE 7F 00 00 FF FF 03 :B9
7610 E0 FF FF 07 E0 CF CF 07 C0 7F F8 03 9E 7F F8 79 :32
7620 FE FF FF 7F FC 7F F8 3F F0 FF E7 0F 80 1C 78 00 :26
7630 00 E0 FF 00 00 F8 FF 00 00 FE FF 00 80 9A 2B 00 :18
7640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FC 3F 00 :3B
7650 00 FE 7F 00 00 FF FF 03 E0 FF FF 07 E0 FF FF 07 :4B
7660 C0 83 87 03 80 81 07 01 F0 03 00 07 FC 0F C0 1F :BA
7670 FE FF E7 1F 9C 1C 78 1F 00 E0 FF 00 00 F8 FF 00 :28
7680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F8 FD 3F 1F :53
7690 FC FF FF 3F FE FF FF 7F EE FF FF 77 E0 CF CF 07 :9C
76A0 C0 57 D0 03 80 2B A8 01 F0 D7 5F 07 FC EF E7 1F :5C
76B0 FE FF FF 1F FC FF 7F 1F F0 FF FF 00 E0 FF FF 00 :80
76C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FC 3F 00 :3B
76D0 00 FE 7F 00 00 FF FF 03 E0 FF FF 07 E0 CF CF 07 :E8
76E0 C0 7F F8 03 80 7F F8 01 F0 3F F0 07 FC 7F F8 1F :EA
76F0 FE FF E7 1F 9C 1C 78 1F 00 E0 FF 00 00 E8 DB 00 :F4
-----------------------------------------------------------
Sum  14 2F 16 2B 8E A1 18 2B 1E 4F A6 AC 0A 22 6C 0D :5A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7700 00 00 00 00 00 80 01 00 00 F8 1F 00 00 FC 3F 00 :D3
7710 00 FE 7F 00 00 D6 6B 00 00 EE 77 00 00 3C 3C 00 :9B
7720 80 FF FF 01 F0 FF FF 0F 30 FF FF 0D 80 FF FF 03 :38
7730 C0 FF FF 07 C0 FF FF 1D C0 FF FC 3E 80 7F 00 FE :96
7740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7750 00 00 00 00 00 28 14 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
7760 00 20 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :24
7770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7780 00 00 00 00 00 80 01 00 00 AB 0B 00 00 54 15 00 :9D
7790 00 AA 2A 00 00 7C 5D 00 00 AA 36 00 00 14 14 00 :B5
77A0 80 7A AE 00 50 55 55 05 20 AA AA 08 00 55 55 03 :D0
77B0 80 AA AA 06 40 55 55 1D 80 AA A8 3A 00 55 00 D4 :16
77C0 00 B0 01 00 00 F0 0F 00 00 E4 27 00 00 E6 67 00 :D8
77D0 00 BE 7A 00 00 24 60 00 00 02 30 00 30 04 00 0C :2E
77E0 E0 03 80 07 80 01 A0 03 00 07 00 B1 80 5F D0 C3 :88
77F0 C0 BF F5 FF C0 FF FF 7F 80 1F FE 1F 00 00 FC 03 :6B
-----------------------------------------------------------
Sum  E0 EA F3 14 80 36 94 D0 10 96 79 2D B0 11 2B AA :CD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7800 00 80 01 00 00 00 00 00 00 18 18 00 00 00 00 00 :B1
7810 00 40 05 00 00 DA 1F 00 00 FC 4F 00 00 F9 BF 00 :41
7820 00 FC 7F 00 00 FE 5F 00 00 F8 FF 80 00 A0 2F C2 :E0
7830 00 40 0A 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :88
7840 00 80 01 00 00 A0 0A 00 00 5C 1D 00 00 A2 22 00 :68
7850 00 14 50 00 00 20 62 00 00 C0 11 00 20 D0 0B 0B :BA
7860 40 61 07 05 80 50 A5 02 00 85 02 81 80 0A 80 C2 :F8
7870 40 15 55 7F 80 AA AA 2A 00 15 54 15 00 00 A8 02 :4F
7880 00 80 01 00 00 F0 0F 00 00 FC 3F 00 00 FE 7F 00 :38
7890 00 FE 7F 00 00 FE 7F 00 00 FE 7F 00 30 FC 3F 0C :EE
78A0 E0 FF 3F 07 84 FF FF 03 0E FF FF 01 3C FF FF 01 :F2
78B0 F8 FF FF 03 E0 FF FF 07 80 1F FE 07 00 00 FC 03 :81
78C0 00 80 01 00 00 80 01 00 00 00 01 00 00 80 00 00 :83
78D0 00 80 01 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 80 00 00 :02
78E0 00 C0 00 00 04 C0 00 00 00 0C 40 00 00 30 30 00 00 :30
78F0 80 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :8D
-----------------------------------------------------------
Sum  D8 4F FC CC 68 3E C6 36 9A 9A A7 1E 3C 3E FC 9E :9E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7900 00 80 01 00 00 A0 0B 00 00 54 15 00 00 AA 2A 00 :69
7910 00 D4 55 00 00 AA 2A 00 00 D4 55 00 20 A8 2A 08 :20
7920 40 D5 15 05 84 EA AA 02 0E 55 55 01 38 BA AA 00 :9E
7930 D0 5D 55 01 A0 AA AA 02 00 15 54 05 00 00 A8 02 :91
7940 00 00 00 00 00 80 01 00 00 F8 1F 00 00 FC 3F 00 :D3
7950 00 FE 7F 00 00 FE 7F 00 00 FE 7F 00 00 FC 3F 00 :B2
7960 80 FF FF 01 F0 FF FF 0F 30 FF FF 0D 80 FF FF 01 :36
7970 C0 FF FF 03 C0 FF FF 0F C0 FF FC 3F 80 7F 00 FE :85
7980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
79A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
79B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
79C0 00 00 00 00 00 80 01 00 00 A8 0B 00 00 D4 15 00 :1D
79D0 00 AA 2B 00 00 D4 55 00 00 AA 2B 00 00 D4 15 00 :BC
79E0 80 AA AB 00 50 D5 55 05 20 AA AB 08 00 55 57 01 :7E
79F0 80 AA BE 02 40 55 F5 0B 80 AA A8 3A 00 55 00 D4 :B4
-----------------------------------------------------------
Sum  50 80 D1 0C 64 D8 A7 32 9E 2C 35 94 58 D4 A4 DE :03

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7A00 00 00 00 00 00 00 FC 00 00 00 FF 0F 00 C0 0F 3F :18
7A10 00 F0 9F 7F 00 F0 FF FF 00 F0 FF 7F 00 F0 FF 43 :9C
7A20 00 FF FF 7F 04 BC F7 01 9E BF 8F 00 FC 7F 7F 00 :1B
7A30 F8 FF 40 00 F0 EF EF 03 E0 F7 F7 01 80 F7 0F 00 :5D
7A40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 :F0
7A50 00 00 98 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 00 :D8
7A60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7A70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7A80 00 00 00 00 00 00 54 00 00 00 AA 0A 00 C0 F5 15 :D2
7A90 00 B0 9A 2A 00 70 55 55 00 B0 AA 2A 00 70 55 41 :18
7AA0 00 AF AA 2A 00 1C 55 01 9A AB 8A 00 F4 55 55 00 :62
7AB0 AB AA 00 00 50 45 45 01 A0 A2 A2 00 00 55 05 00 :6B
7AC0 00 00 00 00 00 00 3E 00 00 E0 FF 03 00 F0 F3 1F :22
7AD0 00 F4 F3 17 00 FE FF 00 00 FC 3F 00 80 FC 3F 00 :F1
7AE0 C0 FF FF 09 80 EF FF 1F 80 F3 3D 00 C0 39 3E 00 :3B
7AF0 F8 C3 0F 00 FC FD 1F 00 FF E3 7F 00 F7 DF 3F 00 :58
-----------------------------------------------------------
Sum  58 AD BB 72 C0 56 7F 79 37 55 FE C6 A7 04 DF 37 :51

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7B00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 00 00 00 30 0C 00 :9C
7B10 00 04 13 10 00 0E 00 78 00 0C 00 FF 80 04 C0 FF :FB
7B20 C0 03 00 68 80 01 00 00 80 00 00 00 C0 00 00 00 :EC
7B30 78 00 00 00 14 00 00 00 07 00 00 00 01 00 00 00 :94
7B40 00 00 00 00 00 00 14 00 00 E0 AA 02 00 70 5D 15 :82
7B50 00 A4 B3 12 00 5E 55 08 00 AC 2A 34 80 54 15 6A :81
7B60 C0 AB AA 08 80 45 55 15 80 A2 28 00 C0 11 14 00 :7B
7B70 F8 82 0A 00 54 55 15 00 AF A2 2A 00 55 55 15 00 :7C
7B80 00 00 00 00 00 3F 00 00 F0 FF 00 00 FC F0 03 00 :1D
7B90 FE F9 0F 00 FF FF 0F 00 FE FF 0F 00 C2 FF 0F 00 :EF
7BA0 FE FF 00 00 80 EF 3D 20 00 F1 FD 79 00 FE FE 3F :6A
7BB0 00 02 FF 1F C0 F7 F7 0F 80 EF EF 07 00 F0 EF 01 :22
7BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 00 00 00 :0F
7BD0 00 19 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00 00 :1B
7BE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum  EC EB 87 B1 A7 2B 16 C4 24 1A 21 B5 96 4A 66 BE :D3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7C00 00 00 00 00 00 2A 00 00 50 55 00 00 A8 AF 03 00 :29
7C10 54 59 0D 00 AA AA 0E 00 54 55 0D 00 82 AA 0E 00 :0C
7C20 54 55 F5 00 80 AA 38 00 00 51 D5 59 00 AA AA 2F :02
7C30 00 00 55 15 80 A2 A2 0A 00 45 45 05 00 A0 AA 00 :11
7C40 00 00 00 00 00 7C 00 00 C0 FF 07 00 F8 CF 0F 00 :18
7C50 E8 CF 2F 00 00 FF 7F 00 00 FC 3F 00 00 FC 3F 01 :DB
7C60 90 FF FF 03 F8 FF F7 01 00 BC CF 01 00 7C 9C 03 :27
7C70 00 F0 C3 1F 00 F8 BF 3F 00 FE C7 FF 00 FC FB EF :72
7C80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 00 00 30 0C 00 00 :42
7C90 08 C8 20 00 1E 00 70 00 FF 00 30 00 FF 03 20 01 :D0
7CA0 16 00 C0 03 00 00 80 01 00 00 00 01 00 00 00 03 :5E
7CB0 00 00 00 1E 00 00 28 00 00 00 E0 00 00 00 80 00 :A6
7CC0 00 00 00 00 00 28 00 00 40 55 07 00 A8 BA 0E 00 :34
7CD0 48 CD 25 00 10 AA 7A 00 2C 54 35 00 56 AB 2A 01 :4C
7CE0 10 55 D5 03 A8 AA A2 01 00 14 45 01 00 28 88 03 :3F
7CF0 00 50 41 1F 00 A8 AA 2A 00 54 45 F5 00 A8 AA AA :B6
-----------------------------------------------------------
Sum  96 A6 63 7A 78 B6 D3 9E CF 06 FF 35 1F 4B E0 54 :5F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7D00 00 00 00 00 00 C0 7F 00 00 60 37 00 00 B0 1A 00 :A0
7D10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7D20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7D30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7D40 00 00 00 00 00 C0 7F 00 00 7C B7 00 00 B6 5A 00 :82
7D50 00 FF BF 00 00 0F 58 00 00 FF BF 00 00 07 50 00 :3A
7D60 00 3F BE 00 00 3F 5E 00 00 FE 1F 00 00 00 00 00 :B7
7D70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7D80 00 00 00 00 FC FF FF 3F FE 63 37 7F FE B9 1A 7F :A0
7D90 FE 00 00 7F FE 00 00 7F FE 00 00 7F FE 00 00 7F :F4
7DA0 FE 00 00 7F FE 00 80 7F FE 01 E0 7F FE FF FF 7F :53
7DB0 FE FF FF 7F FE FF FF 7F FC FF FF 3F 00 00 00 00 :2F
7DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7DD0 00 00 00 00 00 80 7F 00 00 C0 36 00 00 E0 1B 00 :F0
7DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum  FA 3D 7C 7D F6 4C B1 BC F6 FC 18 BC FA 05 F8 7D :19

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7E10 00 00 00 00 00 80 7F 00 00 FC B6 00 00 F6 7B 00 :22
7E20 00 FF BF 00 00 0F 58 00 00 FF BF 00 00 07 50 00 :3A
7E30 00 3F BE 00 00 3F 5E 00 00 FE 1F 00 00 00 00 00 :B7
7E40 00 00 00 00 FC FF FF 3F FE FF FF 7F FE FF FF 7F :2F
```

マンドに気付かなかったのは私がにぶいせいではない. P.S.3 らぱさん, Nakkeyさん, お手紙ください.
(ローディストでもアウシタンでもないHELISO)

郵便屋さんムク マシン語リスト

```
7E50 FE FF FF 7F FE FF FF 7F FE C3 36 7F FE E9 1B 7F :ED
7E60 FE 00 00 7F FE 00 00 7F FE 00 00 7F FE 00 00 7F :F4
7E70 FE 00 00 7F FE 00 80 7F FC 01 E0 3F 00 00 00 00 :96
7E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F 00 00 :7F
7E90 80 2D 00 00 C0 17 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :84
7EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F 00 00 :7F
7ED0 F8 6D 01 00 EC B7 00 00 FE 7F 01 00 1E B0 00 00 :55
7EE0 FE 7F 01 00 0E A0 00 00 7E 7C 01 00 7E BC 00 00 :61
7EF0 FC 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3B
-------------------------------------------------------------
Sum  6C 95 7E 7D B0 3A B3 BC 72 B7 AB BC 96 4F E5 7D :2C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7F00 00 00 00 00 FC FF FF 3F FE FF FF 7F FE FF FF 7F :2F
7F10 86 2D FE 7F D2 17 FE 7F 00 00 FE 7F 00 00 FE 7F :90
7F20 00 00 FE 7F 00 00 FE 7F 00 00 FE 7F 00 00 FF 7F :F5
7F30 02 C0 FF 7F FE FF FF 7F FC FF FF 3F 00 00 00 00 :F4
7F40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 1F :DF
7F50 00 00 60 0D 00 00 F0 06 00 00 00 00 00 00 00 00 :63
7F60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7F70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7F80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 1F :DF
7F90 00 00 7E 5D 00 00 FB 2E 00 80 FF 5F 00 80 07 2C :95
7FA0 00 80 FF 5F 00 80 03 28 00 80 1F 5F 00 80 1F 2F :55
7FB0 00 00 FF 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0E
7FC0 00 00 00 00 FC FF FF 3F FE FF FF 7F FE FF FF 7F :2F
7FD0 FE FF 61 0D FE FF F4 06 FE 7F 00 00 FE 7F 00 00 :5C
7FE0 FE 7F 00 00 FE 7F 00 00 FE 7F 00 00 FE 7F 00 40 :34
7FF0 FE FF 00 70 FE FF FF 7F FC FF FF 3F 00 00 00 00 :21
-------------------------------------------------------------
Sum  82 EA 38 D2 C2 11 DA DC F0 FA 16 38 F8 FC A1 D5 :A1


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
80A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
80B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
80C0 00 00 00 00 00 FC 3F 00 00 FE FF 00 00 FF FF 03 :39
80D0 E0 FF FF 07 E0 FF FF 07 C0 83 87 03 80 81 07 01 :A0
80E0 C0 03 00 03 F0 8F C7 0F F0 FF E7 1F 80 1C 78 1F :43
80F0 00 E0 FF 00 00 F8 FF 00 00 FE FF 00 00 80 3F 00 :92
-------------------------------------------------------------
Sum  A0 E2 FE 0A D0 82 04 16 B0 7E 6C 22 00 1C BD 23 :AE


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8100 00 00 00 00 E0 FD 3F 00 F8 FF FF 0F FC FF FF 1F :3A
8110 E0 FF FF 3F E0 CF CF 07 C0 57 D0 03 80 2B A8 01 :E0
8120 C0 57 55 03 F0 AF EF 0F F0 FF FF 1F A0 FF 7F 1F :56
8130 F0 FF FF 00 F0 FF FF 00 E0 FF FF 00 00 80 3F 00 :79
8140 00 00 00 00 00 FC 3F 00 00 FE FF 00 00 FF FF 03 :39
8150 E0 FF FF 07 E0 CF CF 07 C0 7F F8 03 80 7F F8 01 :9C
8160 C0 FF FF 03 F0 7F F8 0F F0 FF E7 1F 80 1C 78 1F :5F
8170 00 E0 FF 00 00 F8 FF 00 00 F4 FF 00 00 80 2B 00 :74
8180 00 00 00 00 00 FC 3F 00 00 FF 7F 00 C0 FF FF 00 :77
8190 E0 FF FF 07 E0 FF FF 07 C0 E1 C1 03 80 E0 81 01 :11
81A0 C0 00 C0 06 F0 E3 11 1F F8 FF E1 1F F8 26 FE 01 :9D
81B0 00 C0 FF 03 00 E0 FF 03 00 F8 FF 01 00 FC 01 00 :99
81C0 00 00 00 00 00 FC BF 07 F0 FF FF 1F F8 FF FF 3F :04
81D0 FC FF FF 07 E0 F3 F3 07 C0 0B EA 03 80 15 D4 01 :F0
81E0 C0 AA EA 07 F0 F7 F5 1F F8 FF FF 1F F8 FF FF 01 :62
81F0 E0 FF FF 03 E0 FF FF 03 C0 FF FF 01 00 FC 01 00 :7E
-------------------------------------------------------------
Sum  6C 9A F6 6D F0 5F F5 85 58 A3 B1 B8 C4 D3 51 A5 :23


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8200 00 00 00 00 00 FC 3F 00 00 FF 7F 00 C0 FF FF 00 :77
8210 E0 FF FF 07 E0 F3 F3 07 C0 1F FE 03 80 1F FE 01 :30
8220 C0 FF FF 06 F0 1F 1E 1F F8 FF E1 1F F8 26 FE 01 :24
8230 00 C0 FF 03 00 E0 FF 03 00 F8 AF 01 00 D4 01 00 :21
8240 00 00 00 00 00 FC 3F 00 00 FE FF 00 00 FF FF 03 :39
8250 E0 FF FF 07 E0 FF FF 07 C0 FF FF 03 80 FF FF 01 :0A
8260 60 FF FF 01 F8 78 F8 07 F8 07 F8 0F 80 3F E4 1F :96
8270 C0 1F 02 00 C0 FF 07 00 80 FF 1F 00 00 80 3F 00 :04
8280 00 00 00 00 E0 FD 3F 00 F8 FF FF 0F FC FF FF 1F :3A
8290 E0 FF FF 3F E0 FF FF 07 C0 FF FF 03 80 FF FF 01 :42
82A0 E0 FF FF 01 F8 FF FF 07 F8 FF FF 0F 80 FF FF 1F :7E
82B0 C0 FF FF 07 C0 FF FF 07 80 FF FF 03 00 80 3F 00 :CA
82C0 00 00 00 00 00 FC 3F 00 00 FE FF 00 00 FF FF 03 :39
82D0 E0 FF FF 07 E0 FF FF 07 C0 FF FF 03 80 FF FF 01 :0A
82E0 60 FF FF 01 F8 78 F8 07 F8 07 F8 0F 80 3F E4 1F :96
82F0 C0 1F 02 00 C0 FF 07 00 80 E1 1F 00 00 80 21 00 :C8
-------------------------------------------------------------
Sum  20 F5 FA 67 78 CC 05 5A 5B F9 33 6B 34 0F 5C 87 :2E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8300 00 00 00 00 00 FC 3F 00 00 FF 7F 00 C0 FF FF 00 :77
8310 E0 FF FF 07 E0 FF FF 07 C0 FF FF 03 80 FF FF 01 :0A
8320 C0 FE FF 03 F0 19 FE 0F F8 27 FC 1F F8 1E 38 03 :61
8330 00 7F 04 00 00 FF 7F 00 00 FF FF 00 00 FC 01 00 :FC
8340 00 00 00 00 00 FC BF 07 F0 FF FF 1F F8 FF FF 3F :04
8350 FC FF FF 07 E0 FF FF 07 C0 FF FF 03 80 FF FF 01 :26
8360 C0 FF FF 03 F0 FF FF 0F F8 FF FF 1F F8 FE FF 0F :D7
8370 00 FF FF 0F 00 FF FF 0F 00 FF FF 07 00 FC 01 00 :1C
8380 00 00 00 00 00 FC 3F 00 00 FF 7F 00 C0 FF FF 00 :77
8390 E0 FF FF 07 E0 FF FF 07 C0 FF FF 03 80 FF FF 01 :0A
83A0 C0 FE FF 03 F0 19 FE 0F F8 27 FC 1F F8 1E 38 03 :61
83B0 00 7F 04 00 00 FF 7F 00 00 FF AF 00 00 D4 01 00 :84
83C0 00 00 00 00 00 FE 0F 00 C0 1F 7E 00 E0 07 FE 01 :50
83D0 F0 07 FE 03 F0 07 FF 03 F0 FF FF 07 E0 FF 87 07 :53
83E0 80 FF 03 00 80 FF 0E 00 00 FB 39 00 00 F7 47 00 :81
83F0 00 0F C0 00 00 1F E0 00 00 3F F0 00 00 FE 03 00 :FE
-------------------------------------------------------------
Sum  6C 0A C2 30 E0 42 2E 5B C8 9C 44 93 A0 FB 3B 5F :83


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8400 00 00 00 00 00 FE 0F 00 C0 FF 7F 00 E0 FF FF 01 :2A
8410 F0 FF FF 03 F0 FF CF 03 F0 FF 7F 00 E0 FF 2F 00 :2E
8420 80 FF 57 01 80 FF AE 00 00 FB 79 00 F8 F7 77 00 :DE
8430 F8 0F F8 00 E0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FE 03 00 :DC
8440 00 00 00 00 00 FE 0F 00 C0 1F 7E 00 E0 07 FE 01 :50
8450 F0 07 FE 03 F0 07 CF 03 F0 FF 7F 00 E0 FF 7F 00 :BD
8460 80 FF FF 03 80 FF FE 00 00 FB 39 00 00 F7 47 00 :70
8470 00 0F C0 00 00 1F E0 00 00 3F F0 00 00 FE 03 00 :FE
8480 00 00 00 00 00 FC 3F 00 80 1F FC 00 C0 0F FC 03 :A4
8490 E0 1F F8 07 E0 3F F8 07 E0 FF FF 0F C0 FF 07 0F :DE
84A0 80 FF 03 00 80 FF 0D 00 00 FB 3D 00 00 FD C6 00 :09
84B0 00 01 E0 00 00 1F E0 00 00 3E 70 00 00 C0 7F 00 :CD
84C0 00 00 00 00 00 FC 3F 00 80 FF FF 00 C0 FF FF 03 :7A
84D0 E0 FF FF 07 E0 FF 9F 07 E0 FF FF 00 C0 FF 57 00 :5E
84E0 80 FF AB 02 80 FF 5D 01 F8 FB 7D 00 F8 FD FE 00 :6C
84F0 E0 01 FF 00 80 FF FF 00 00 FE 7F 00 00 C0 7F 00 :1A
-------------------------------------------------------------
Sum  78 40 8F 1A 00 70 A5 15 18 9E 3E 0F 70 74 8A 17 :13


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8500 00 00 00 00 00 FC 3F 00 80 1F FC 00 C0 0F FC 03 :A4
8510 E0 1F F8 07 E0 3F 98 07 E0 FF FF 00 C0 FF FF 00 :58
8520 80 FF FF 07 80 FF FD 01 00 FB 3D 00 00 FD C6 00 :FD
8530 00 01 E0 00 00 1F E0 00 00 3E 70 00 00 C0 7F 00 :CD
8540 00 00 00 00 00 F0 7F 00 00 7E F8 03 80 7F E0 07 :CE
8550 C0 7F E0 0F C0 FF E0 0F E0 FF FF 0F E0 E1 FF 07 :90
8560 00 C0 07 01 00 70 FF 01 00 9E DF 00 00 E2 EF 00 :86
8570 00 1D F0 00 00 FE FF 00 00 FF FF 00 00 C0 7F 00 :47
8580 00 00 00 00 00 F0 7F 00 00 FE FF 03 80 FF FF 07 :F4
8590 C0 FF FF 0F C0 F3 FF 0F 00 FE FF 0F 00 F4 FF 07 :94
85A0 80 EA FF 01 00 75 FF 01 00 9E DF 00 00 EE EF 1F :58
85B0 00 1F F0 1F 00 FF FF 07 00 FF FF 00 00 C0 7F 00 :70
85C0 00 00 00 00 00 F0 7F 00 00 7E F8 03 80 7F E0 07 :CE
85D0 C0 7F E0 0F C0 F3 E0 0F 00 FE FF 0F 00 FE FF 07 :E0
85E0 C0 FF 07 01 00 7F FF 01 00 9E DF 00 00 E2 EF 00 :94
85F0 00 1D F0 00 00 FE FF 00 00 FF FF 00 00 C0 7F 00 :47
-------------------------------------------------------------
Sum  E0 1E 73 5D A0 6D EA 3F 40 23 2E 36 E0 8D 46 4C :CA


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8600 00 00 00 00 00 FC 3F 00 00 3F F8 01 C0 3F F0 03 :65
8610 E0 1F F8 07 E0 1F FC 07 F0 FF FF 07 F0 E0 FP 03 :C7
8620 00 C0 07 01 00 B0 FF 01 00 BE DF 00 00 73 BF 00 :47
8630 00 FD 80 00 00 FE FF 00 00 FE 7F 00 00 FE 03 00 :F8
8640 00 00 00 00 00 FC 3F 00 00 FF FF 01 C0 FF FF 03 :FB
8650 E0 FF FF 07 E0 F9 FF 07 00 FF FF 07 00 EA FF 03 :B5
8660 40 D5 FF 01 80 BA FF 01 00 BE DF 1F 00 7F BF 1F :68
8670 00 FF 80 07 00 FF FF 01 00 FE 7F 00 00 FE 03 00 :03
8680 00 00 00 00 00 FC 3F 00 00 3F F8 01 C0 3F F0 03 :65
8690 E0 1F F8 07 E0 19 FC 07 00 FF FF 07 00 FF FF 03 :00
86A0 E0 FF 07 01 80 BF FF 01 00 BE DF 00 00 73 BF 00 :F5
86B0 00 FD 80 00 00 FE FF 00 00 FE 7F 00 00 FE 03 00 :F8
86C0 00 00 00 00 20 00 00 00 00 01 00 10 00 00 00 02 :33
86D0 01 FC 3F 40 00 FE FF 00 00 FF FF 03 C2 FF FF 47 :81
86E0 6C FC FF 07 C0 83 07 02 E0 83 E7 25 F2 05 E0 43 :43
86F0 F0 BE E7 07 00 30 E0 07 02 C0 FF 43 C0 FF FF 83 :C8
-------------------------------------------------------------
Sum  1D 50 A1 6D 80 FA 94 22 D2 F1 EB B2 A4 A8 00 40 :97


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8700 00 00 00 00 20 00 00 00 00 01 00 10 00 00 00 02 :33
8710 E1 FD 3F 40 F8 FF FF 0F FC FF FF 1F FA FF FF 7F :F2
8720 6C DC EF 07 C0 53 10 02 E0 2B E8 25 F2 55 E5 43 :EA
8730 F0 AE EF 07 E0 FF FF 07 E2 FF FF 43 C0 FF FF 83 :DD
8740 00 00 00 00 20 00 00 00 00 01 00 10 00 00 00 02 :33
8750 01 FC 3F 40 00 FE FF 00 00 FF FF 03 C2 FF FF 47 :81
8760 6C DC EF 07 C0 7B 18 02 E0 7B E8 25 F2 FD EF 43 :1C
8770 F0 7E F8 07 00 30 E0 07 02 C0 AB 42 C0 E0 07 83 :5D
8780 00 00 00 00 10 00 00 00 20 00 00 21 00 00 00 00 :51
8790 02 FC 3F 00 00 FF 7F 00 C0 FF FF 00 E0 FF FF 07 :5E
87A0 60 FC 1F 06 C0 E3 E1 03 E2 E1 E1 23 F0 02 E0 07 :A8
87B0 F0 E3 F1 07 00 E1 E1 27 00 00 FE 03 C0 FF FF 01 :74
87C0 00 00 00 00 10 00 00 00 20 00 00 21 00 00 00 00 :51
87D0 02 FC BF 07 F0 FF FF 1F F8 FF FF 3F FC FF FF 07 :07
87E0 60 F0 13 06 C0 0B EA 03 E2 15 E4 23 F0 AA EA 07 :AA
87F0 F0 F7 F5 07 E0 FF FF 27 E0 FF FF 03 C0 FF FF 01 :88
-------------------------------------------------------------
Sum  3E 9B 59 BD 08 C6 2E 94 3C 58 38 DE 5C D7 9E 74 :6E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8800 00 00 00 00 10 00 00 00 20 00 00 21 00 00 00 00 :51
8810 02 FC 3F 00 00 FF 7F 00 C0 FF FF 00 E0 FF FF 07 :5E
8820 60 F0 13 06 C0 1B EE 03 E2 1D EE 23 F0 FE EF 07 :29
```

▶**現在ゲーム２作目を計画中．** 当初SPACE MOUSEを作っていたのですがやめました．どうせならシューティングタイプのゲームにしようと思っています．But大学受験の真っ最中なので，実際全然進んでおりまへん．ところで，まだPC-1350の活用研究の類は発売されないのでしょうか？ ハード面がわかりづらくて困ります．ソフト(ROM)面では，自作逆アセンブラで割合解析したのですが…．話は変わりますがSHARPのポケコンとして8行×24桁，64×150ドット，PSG，カラー液晶，I/Oインターフェイス完備，クロック2MHz以上，SC61860タイ

```
8830 F0 1F FE 07 00 E1 E1 27 00 00 AA 02 C0 E0 07 FF :4F
8840 3F CF F3 FF 3F CF F3 FF 3F CF F3 00 00 00 00 F3 :F4
8850 FC FF 3F F3 FC FF 3F F3 FC FF 3F 00 00 00 00 FF :93
8860 3F CF F3 FF 3F CF F3 FF 3F CF F3 00 00 00 00 F3 :F4
8870 FC FF 3F F3 FC FF 3F F3 FC FF 3F 00 00 00 00 FF :93
8880 3F CF F3 FF 3F CF F3 FF 3F CF F3 00 00 00 00 F3 :F4
8890 FC FF 3F F3 FC FF 3F F3 FC FF 3F 00 00 00 00 FF :93
88A0 3F CF F3 FF 3F CF F3 FF 3F CF F3 00 00 00 00 F3 :F4
88B0 FC FF 3F F3 FC FF 3F F3 FC FF 3F 00 00 00 00 FF :93
88C0 3F CF F3 FF 3F CF F3 FF 3F CF F3 00 00 00 00 F3 :F4
88D0 FC FF 3F F3 FC FF 3F F3 FC FF 3F 00 00 00 00 FF :93
88E0 3F CF F3 FF 3F CF F3 FF 3F CF F3 00 00 00 00 F3 :F4
88F0 FC FF 3F F3 FC FF 3F F3 FC FF 3F 00 00 00 00 FF :93
------------------------------------------------------
Sum  B4 DF 7C B9 32 CF 7A D6 24 F0 C3 46 90 DD F5 B9 :51
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8910 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FC BF 00 00 56 55 00 :66
8950 00 FF BF 00 00 0F 58 00 00 FF BF 00 00 07 50 00 :3A
8960 00 3F BE 00 00 3F 5E 00 00 FE 1F 00 00 00 00 00 :B7
8970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8980 00 00 00 00 FC FF FF 3F FE 03 00 7F FE A9 0A 7F :E9
8990 FE 00 00 7F FE 00 00 7F FE 00 00 7F FE 00 00 7F :F4
89A0 FE 00 00 7F FE 00 80 7F FE 01 E0 7F FE FF FF 7F :53
89B0 FE FF FF 7F FE FF FF 7F FC FF FF 3F 00 00 00 00 :2F
89C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
89D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
89E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
89F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
------------------------------------------------------
Sum  FA 3D 7C 7D F6 4C 34 BC F6 FC 7C BC FA 05 AE 7D :B6
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8A00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8A10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FC BF 00 00 56 55 00 :66
8A20 00 FF BF 00 00 0F 58 00 00 FF BF 00 00 07 50 00 :3A
8A30 00 3F BE 00 00 3F 5E 00 00 FE 1F 00 00 00 00 00 :B7
8A40 00 00 00 00 FC FF FF 3F FE FF FF 7F FE FF FF 7F :2F
8A50 FE FF FF 7F FE FF FF 7F FE 03 00 7F FE A9 0A 7F :A6
8A60 FE 00 00 7F FE 00 00 7F FE 00 00 7F FE 00 00 7F :F4
8A70 FE 00 00 7F FE 00 80 7F FC 01 E0 3F 00 00 00 00 :96
8A80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8A90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8AA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8AB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8AC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8AD0 F8 7F 01 00 AC AA 00 00 FE 7F 01 00 1E B0 00 00 :1A
8AE0 FE 7F 01 00 0E A0 00 00 7E 7C 01 00 7E BC 00 00 :61
8AF0 FC 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3B
------------------------------------------------------
Sum  EC 7A 7E 7D B0 96 34 BC 72 F7 7E BC 96 71 AE 7D :6C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8B00 00 00 00 00 FC FF FF 3F FE FF FF 7F FE FF FF 7F :2F
8B10 06 00 FE 7F 52 15 FE 7F 00 00 FE 7F 00 00 FE 7F :61
8B20 00 00 FE 7F 00 00 FE 7F 00 00 FE 7F 00 00 FF 7F :F5
8B30 02 C0 FF 7F FE FF FF 7F FC FF FF 3F 00 00 00 00 :F4
8B40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8B50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8B60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8B70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8B80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8B90 00 00 FE 5F 00 00 AB 2A 00 80 FF 5F 00 80 07 2C :C3
8BA0 00 80 FF 5F 00 80 03 28 00 80 1F 5F 00 80 1F 2F :55
8BB0 00 00 FF 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0E
8BC0 00 00 00 00 FC FF FF 3F FE FF FF 7F FE FF FF 7F :2F
8BD0 FE FF 01 00 FE FF 54 05 FE 7F 00 00 FE 7F 00 00 :4E
8BE0 FE 7F 00 00 FE 7F 00 00 FE 7F 00 00 FE 7F 00 40 :34
8BF0 FE FF 00 70 FE FF FF 7F FC FF FF 3F 00 00 00 00 :21
------------------------------------------------------
Sum  02 BD F8 BA 42 0F FA D1 F0 FA 16 38 F8 FC 21 97 :71
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8C00 13 10 12 90 11 10 11 10 21 19 11 16 20 11 10 11 :BA
8C10 C0 21 1A 31 10 11 10 11 80 18 10 11 10 31 10 11 :89
8C20 40 11 19 50 13 31 10 19 41 19 11 50 1B 40 16 10 :63
8C30 11 10 11 10 61 13 20 11 60 13 00 12 A0 41 19 31 :97
8C40 10 11 10 11 60 11 50 31 16 10 13 11 10 11 10 1B :CA
8C50 20 1B 10 17 50 11 10 1B 10 15 20 21 30 11 10 15 :BA
8C60 20 11 30 18 10 11 13 11 10 41 40 21 30 13 30 11 :F4
8C70 40 11 18 10 11 20 13 1B 21 1C 50 00 70 31 13 10 :29
8C80 31 19 11 50 15 60 21 10 11 20 11 10 41 40 41 30 :95
8C90 1B 11 10 13 11 20 1C 12 11 10 1B 11 20 1B 10 21 :67
8CA0 30 1B 11 10 15 20 11 13 11 10 1B 11 30 11 19 11 :7D
8CB0 20 17 30 11 30 1B 17 10 16 10 15 10 13 21 10 11 :8A
8CC0 60 11 00 20 10 80 19 51 10 11 19 11 20 17 18 10 :35
8CD0 16 11 10 11 15 11 10 19 16 1C 40 31 50 11 20 1A :D5
8CE0 11 13 20 11 10 10 11 18 60 11 18 30 1A 10 11 10 :A2
8CF0 11 20 1B 11 10 11 12 21 10 17 19 1C 20 19 11 10 :67
------------------------------------------------------
Sum  E8 51 6B 48 16 25 88 AB 78 84 DB AC 19 07 86 71 :F4
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8D00 21 10 21 30 11 18 10 1B 11 10 11 18 10 11 13 20 :74
8D10 21 18 10 11 00 16 10 21 13 11 18 20 1B 10 1C 10 :54
8D20 21 10 11 1A 1B 11 10 19 15 40 11 10 18 10 11 10 :70
8D30 41 10 1A 30 1C 10 11 10 11 20 1A 41 10 13 30 11 :D8
8D40 1C 10 11 16 11 10 15 21 19 21 50 21 30 11 10 21 :C7
8D50 10 17 11 20 11 10 1C 12 10 1C 20 1C 19 21 10 31 :8A
8D60 16 19 10 15 30 13 11 20 11 20 00 00 00 00 00 00 :F9
8D70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8D80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8D90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
------------------------------------------------------
Sum  E6 88 8E D6 9A 82 83 B8 84 DE C4 C6 9C 76 90 A3 :5A
```

8E00～92FFはすべて00です.

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9380 00 20 20 00 00 54 54 00 00 88 88 00 00 45 45 01 :83
9390 00 AA AA 02 00 55 55 01 00 A8 AA 00 00 50 15 00 :B8
93A0 00 AA 2A 00 40 55 55 00 A8 AA AA 02 00 54 50 05 :65
93B0 00 2A A0 00 54 15 50 00 A0 2A 20 00 00 10 00 00 :7D
93C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 30 00 00 00 00 00 :60
93D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 0F 00 :EF
93E0 00 C0 07 00 00 00 00 00 04 00 00 00 28 00 00 00 :F3
93F0 00 00 00 07 00 00 00 00 00 00 80 07 C0 07 00 00 :55
------------------------------------------------------
Sum  00 5E 9B 09 94 13 4E 01 4C 34 AC 09 E8 E0 B9 06 :B4
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9400 00 10 10 00 00 A8 A8 00 00 74 74 00 00 8A 8A 00 :6C
9410 00 55 55 01 00 AA AA 00 00 54 55 00 00 48 25 00 :15
9420 00 95 12 00 A0 AA 2A 00 54 55 55 01 28 AA AF 02 :9D
9430 01 D5 5F 07 AA EA AF 00 50 D5 DF 07 E0 EF 0F 00 :68
9440 00 20 20 00 00 54 54 00 00 88 88 00 00 45 45 01 :83
9450 00 AA AA 02 00 15 50 01 00 28 B0 00 00 10 00 00 :A4
9460 02 0A 20 00 00 15 10 04 82 AA AC 0A 05 55 50 04 :E5
9470 0A 28 A0 00 15 14 50 00 28 28 A0 00 40 01 40 00 :BC
9480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 30 00 00 00 00 00 :60
9490 00 00 00 00 00 C0 0F 00 00 E0 1F 00 00 E0 1F 00 :CD
94A0 00 E0 0F 00 00 C0 07 08 00 80 07 30 00 00 00 08 :7D
94B0 C0 03 00 00 00 00 00 00 C0 07 00 00 00 00 00 0F :99
94C0 00 10 10 00 00 A8 A8 00 00 74 74 00 00 8A 8A 00 :6C
94D0 00 55 55 01 00 2A A0 00 00 34 50 00 00 08 20 00 :21
94E0 00 15 10 00 82 2A 28 08 40 D5 54 35 82 AA AF 08 :82
94F0 C5 D7 5F 00 2A EA AF 00 D4 D7 5F 03 A0 C0 BF 0F :F9
------------------------------------------------------
Sum  92 FF 43 0B 0B DE 64 15 22 5F 4E 7A 6F F2 79 35 :99
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9500 7F FF 7F 7F 7F FF 7F 7F 7F FF 7F 7F 00 00 00 00 :74
9510 FF 7F FF FF FF 7F FF FF FF 7F FF FF 00 00 00 00 :74
9520 7F FF 7F FF 7F FF 7F FF 7F FF 7F FF 00 00 00 00 :F4
9530 FF 7F FF 7F FF 7F FF 7F FF 7F FF 7F 00 00 00 00 :F4
9540 2A AA 2A 2A 55 55 55 55 2A AA 2A 2A 00 00 00 00 :A4
9550 AA 2A AA AA 55 55 55 55 AA 2A AA AA 00 00 00 00 :A4
9560 2A AA 2A AA 55 55 55 55 2A AA 2A AA 00 00 00 00 :A4
9570 AA 2A AA 2A 55 55 55 55 AA 2A AA 2A 00 00 00 00 :A4
9580 2A AA 2A 2A 55 55 55 55 2A AA 2A 2A 00 00 00 00 :A4
9590 AA 2A AA AA 55 55 55 55 AA 2A AA AA 00 00 00 00 :A4
95A0 2A AA 2A AA 55 55 55 55 2A AA 2A AA 00 00 00 00 :A4
95B0 AA 2A AA 2A 55 55 55 55 AA 2A AA 2A 00 00 00 00 :A4
95C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
95D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
95E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
95F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
------------------------------------------------------
Sum  4C 4C 4C 4C A4 A4 A4 A4 4C 4C 4C 4C 00 00 00 00 :F0
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9600 55 55 55 55 2A AA 2A 2A 55 55 55 55 00 00 00 00 :D0
9610 55 55 55 55 AA 2A AA AA 55 55 55 55 00 00 00 00 :D0
9620 55 55 55 55 2A AA 2A AA 55 55 55 55 00 00 00 00 :50
9630 55 55 55 55 AA 2A AA 2A 55 55 55 55 00 00 00 00 :50
9640 7F FF 7F 7F 7F FF 7F 7F 7F FF 7F 7F 00 00 00 00 :74
9650 FF 7F FF FF FF 7F FF FF FF 7F FF FF 00 00 00 00 :74
9660 7F FF 7F FF 7F FF 7F FF 7F FF 7F FF 00 00 00 00 :F4
9670 FF 7F FF 7F FF 7F FF 7F FF 7F FF 7F 00 00 00 00 :F4
9680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
96A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
96B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
96C0 7F FF 7F 7F 7F FF 7F 7F 7F FF 7F 7F 00 00 00 00 :74
96D0 FF 7F FF FF FF 7F FF FF FF 7F FF FF 00 00 00 00 :74
96E0 7F FF 7F FF 7F FF 7F FF 7F FF 7F FF 00 00 00 00 :F4
96F0 FF 7F FF 7F FF 7F FF 7F FF 7F FF 7F 00 00 00 00 :F4
------------------------------------------------------
Sum  4C 4C 4C 4C A0 A0 A0 A0 4C 4C 4C 4C 00 00 00 00 :E0
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

プCPU. これで¥40,000以下というのはどうです? 2～3年したら出してほしいよ～!　(いなかっぺ大将こと名口孝志)

郵便屋さんムク マシン語リスト

```
9710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9740 00 08 00 00 14 14 1C 18 20 18 00 00 00 00 00 00 :9C
9750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
97A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
97B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
97C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
97D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
97E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
97F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum  00 08 00 00 14 14 1C 18 20 18 00 00 00 00 00 00 :9C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9800 00 00 18 28 28 00 28 28 0C 1C 1C 0C 20 20 28 04 :74
9810 00 28 14 00 1C 10 24 28 10 24 28 10 00 10 14 00 :44
9820 28 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :38
9830 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
98A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
98B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
98C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
98D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
98E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
98F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum  28 38 2C 28 44 10 4C 50 1C 40 44 1C 20 30 3C 04 :F0
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9910 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9980 01 07 00 08 03 07 04 08 06 04 07 03 07 04 08 03 :50
9990 07 09 08 0A 08 05 07 04 01 04 00 05 04 01 03 01 :4D
99A0 05 03 04 02 04 04 05 03 0A 02 09 03 0A 05 09 04 :52
99B0 01 04 01 07 04 08 03 08 05 04 06 05 05 08 04 08 :51
99C0 06 01 05 02 06 08 05 08 07 07 06 08 08 02 07 01 :57
99D0 09 03 0A 06 01 00 00 01 01 08 00 09 03 00 04 01 :38
99E0 03 02 04 02 04 07 03 06 06 06 05 07 07 02 06 03 :49
99F0 08 01 07 01 08 04 09 03 08 00 09 01 09 07 08 06 :59
-----------------------------------------------------------
Sum  28 1E 27 26 26 2B 24 29 2C 23 2A 29 35 1D 31 1B :71
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9A00 01 00 00 01 01 06 00 07 01 07 00 08 00 09 01 09 :33
9A10 01 0A 03 0A 03 05 02 06 03 09 02 08 04 05 03 04 :4E
9A20 05 05 04 04 06 03 07 04 08 05 07 06 08 08 09 08 :61
9A30 09 00 0A 01 09 01 0A 02 09 09 08 08 00 00 00 00 :4C
9A40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9A50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9A60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9A70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9A80 62 00 49 00 FF 00 F8 00 0E 00 7F 00 FF 00 FF 40 :6D
9A90 43 00 7F 00 FF 08 FF 00 42 00 7F 00 FF 00 FF 00 :87
9AA0 D9 00 7F 00 FF 00 FC 00 1C 02 6F 00 FF 00 FF 00 :DE
9AB0 DB 00 6F 00 FF 00 FF 00 85 00 7F 00 FF 00 FF B0 :FA
9AC0 FF 00 FF 00 7F 00 FF 00 FF 00 FF 00 7F 00 FF 00 :F8
9AD0 FF 00 FF 00 7F 00 FF 00 FF 00 FF 00 7F 00 FF D7 :CF
9AE0 F5 00 FF 00 5F 00 FF 00 EF 00 FF 00 6F 00 FF 00 :AE
9AF0 FF 00 FF 00 7F 00 FF 00 F7 10 FF 1C F3 00 FF 00 :90
-----------------------------------------------------------
Sum  5B 0F C3 10 EB 17 01 13 EA 30 F9 3A 68 16 05 DC :FF
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9B00 E0 3F 70 78 78 F0 78 F0 78 F0 78 F8 F0 7F E0 3F :3D
9B10 00 1F 80 1F C0 1F 00 1F 00 1F 00 1F 00 1F 00 1F :38
9B20 F0 0F 78 7C 38 F8 00 F8 00 7C 00 1F F0 03 F8 FF :A0
9B30 E0 3F 78 F0 00 F0 00 F0 00 7F 00 F0 78 F0 E0 7F :9D
9B40 00 3E 00 3F 80 3D C0 3C 60 3C 30 3C F8 FF 00 3C :71
9B50 F8 FF 78 00 78 00 78 00 F8 7F 00 F0 00 F0 F8 7F :2D
9B60 F0 7F 78 F0 78 F0 78 00 F8 7F 78 F0 78 F0 F0 7F :6D
9B70 F8 FF 00 3C 00 1E 00 1E 00 0F 00 0F 80 07 80 07 :9B
9B80 F0 7F 78 F0 78 F0 F0 7F 78 F0 78 F0 78 F0 F0 7F :55
9B90 F0 7F 78 F0 78 F0 F0 FF 00 F8 78 F0 78 F0 F0 7F :65
9BA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9BB0 E0 07 E0 07 C0 03 80 01 00 00 80 01 C0 03 80 01 :D7
9BC0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
9BD0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
9BE0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
9BF0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
-----------------------------------------------------------
Sum  4C 6C 9C 55 8C 25 84 D0 3C 3B 8C 32 F4 5A 7C 1C :C9
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9C00 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
9C10 00 07 C0 1F E0 38 70 70 78 F0 38 E0 F8 FF 38 E0 :6D
9C20 F8 7F 78 F8 78 F8 78 3F 78 F8 78 F8 78 F8 F8 7F :D5
9C30 E0 7F 78 F0 78 F0 78 00 78 F0 78 F0 78 F0 E0 7F :3E
9C40 F8 3F 78 78 78 F0 78 F0 78 F0 78 F0 78 78 F8 3F :EE
9C50 F8 FF 78 00 78 00 F8 3F 78 00 78 00 78 00 F8 FF :7D
9C60 F8 FF 78 00 78 00 F8 3F 78 00 78 00 78 00 78 00 :FE
9C70 E0 7F 78 F0 78 F0 78 00 78 FF 78 F0 78 F0 E0 FF :CD
9C80 78 F0 78 F0 78 F0 F8 FF 78 F0 78 F0 78 F0 78 F0 :CF
9C90 E0 3F 80 0F 80 0F 80 0F 80 0F 80 0F 80 0F E0 3F :98
9CA0 00 FE 00 78 00 78 00 78 00 78 38 78 38 7C F0 7F :B1
9CB0 78 E0 78 FC F8 1F F8 0F 78 0E 78 0E 78 FE 78 FE :E2
9CC0 78 00 78 00 78 00 78 00 78 00 78 00 78 00 F8 FF :3F
9CD0 F8 F8 F8 F8 F8 FD F8 FD 78 F7 78 F7 78 F0 78 F0 :7B
9CE0 F8 F1 78 F1 78 F3 78 F2 78 F2 78 F6 78 F4 78 FC :DF
9CF0 E0 3F F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 E0 3F :DE
-----------------------------------------------------------
Sum  B8 F5 E0 C2 80 7D 90 98 18 2C 10 11 D0 A3 E0 F0 :1C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9D00 F8 3F 78 F0 78 F0 78 F0 F8 3F 78 00 78 00 78 00 :0E
9D10 E0 1F F0 3F 78 78 78 78 78 78 78 7C 70 78 E0 FF :B9
9D20 F8 3F 78 F0 78 F0 78 F0 F8 3F 78 F8 78 F8 78 F8 :F6
9D30 F0 7F 78 F0 78 00 F8 FF 00 F0 78 F0 78 F0 F0 7F :75
9D40 F8 FF 88 8F 80 0F 80 0F 80 0F 80 0F 80 0F 80 0F :68
9D50 78 F0 78 F0 78 F0 78 F0 78 F0 78 F0 78 F0 F8 FF :CF
9D60 78 F0 78 F0 F0 78 F0 78 E0 3D E0 3D C0 1F C0 1F :98
9D70 78 F0 78 F0 78 F2 70 77 F0 7F F0 7F E0 3D E0 38 :34
9D80 78 F0 F8 F8 F8 FD F0 7F E0 3F F8 FD F8 F8 78 F0 :28
9D90 F8 F8 F8 FD F0 7F E0 3F C0 1F 80 0F 80 0F 80 0F :FF
9DA0 F8 FF 00 7E 00 3F 80 1F C0 0F E0 07 F0 03 F8 FF :F3
9DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9DE0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FB
9DF0 00 75 82 18 FF DD 75 87 4D C7 52 42 00 B8 12 00 :59
-----------------------------------------------------------
Sum  87 47 B9 F9 26 59 7C A9 DC D5 51 74 D7 7D D9 D9 :A0
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9E00 10 27 E8 03 64 00 0A 00 01 00 54 4F 50 00 53 43 :1A
9E10 4F 52 45 00 53 43 45 4E 45 00 50 55 53 48 3A 53 :21
9E20 50 41 43 45 3A 4B 45 59 3A 3B 00 3A 3A 3A 3A 3A :D3
9E30 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 00 47 41 4D 45 :98
9E40 3A 4F 56 45 52 00 00 00 8C C9 07 07 07 47 3A 49 :AA
9E50 D0 91 28 04 91 FA 8C C9 0F 0F 4F E6 07 B0 57 79 :47
9E60 E6 C0 5F C1 7E 23 BA 20 06 7E E6 C0 BB 28 07 23 :78
9E70 23 10 F1 C3 8C C9 7E E6 3F 32 F2 CE 23 7E 32 EC :90
9E80 CE C9 00 03 04 0C 18 1D 1D 1D 1E 25 27 27 2C 2C :02
9E90 2E 35 37 37 46 4D 4D 4D 4D 4D 4E 4E 4E 74 66 6F :CB
9EA0 53 20 79 6E 69 54 20 C6 CE 21 07 C6 00 02 03 01 :BF
9EB0 00 03 02 01 02 00 01 03 03 00 01 02 02 01 00 03 :18
9EC0 03 01 00 02 01 02 03 00 01 03 02 00 27 28 C3 05 :29
9ED0 48 00 F3 76 8C 10 05 1F 00 BB 1E 00 98 16 00 18 :0D
9EE0 1F 00 30 BF 00 33 5F 00 35 DE 00 34 D6 00 48 00 :05
9EF0 FB C0 0E E3 C6 00 D9 71 15 00 8D 57 00 65 00 76 :90
-----------------------------------------------------------
Sum  B0 86 5B 12 20 A0 58 73 20 21 2D 1F 1C A1 7E 18 :0E
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9F00 6B 0F 46 70 10 DB 70 C3 04 71 01 AA 24 81 BA 72 :3C
9F10 41 A2 4C 81 B2 80 0A C3 90 0B 18 20 08 40 21 01 :EC
9F20 AB 24 81 BB 22 41 A0 4C 81 B0 29 C1 44 7C 00 00 :2F
9F30 90 02 F6 24 81 BB 4C 81 B3 AD 11 D3 A1 01 AB A2 :E8
9F40 41 A3 91 D4 00 7C 12 C1 9A 12 C5 2C C4 80 2D 0D :B3
9F50 C9 A2 41 4D A3 81 45 60 05 10 60 40 17 60 C5 00 :B3
9F60 18 40 07 61 01 6F 90 05 18 90 40 1F 90 C5 08 1F :4B
9F70 C0 0F 91 01 67 9D 13 C7 10 C6 DE 19 80 37 2D 04 :F4
9F80 C0 60 45 20 90 45 28 93 05 3B A8 82 D6 7C 82 EE :3E
9F90 CB 05 E6 C9 06 06 11 47 D0 D5 3E 6E 32 20 20 20 :C6
9FA0 20 20 20 20 20 20 20 50 72 69 6E 74 00 6E 31 B6 :42
9FB0 D7 20 6E 32 B7 DE AE B3 CF C3 DE A6 20 B2 DD BC :0E
9FC0 00 01 FF 7F 00 DF 00 00 00 01 00 01 04 17 00 00 :7B
9FD0 00 00 00 78 0C D0 DE 00 DF 97 20 7D 0C A9 D1 AC :77
9FE0 03 06 06 0B 09 00 00 30 CF 06 09 06 0B 0F 01 01 :53
9FF0 04 04 04 02 03 03 00 01 02 02 01 00 03 03 01 00 :21
-----------------------------------------------------------
Sum  4C 1B 35 8F F5 5B 45 4E 55 2A F2 90 42 A8 30 72 :9B
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A000 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 27 E8 03 64 00 0A :8A
A010 06 06 09 0B 0F 06 09 06 0B 0F 50 00 53 43 4F 52 :E5
A020 45 00 53 43 45 4E 45 00 50 55 53 48 3A 53 50 41 :11
A030 43 45 3A 4B 45 59 3A 3B 00 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A :B6
A040 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 00 47 41 4D 45 3A 4F :AD
A050 56 45 52 00 00 00 18 F9 19 FE 00 2B 02 0E 01 FE :4C
A060 00 20 06 CB 41 20 02 3E 0A C6 30 FD 77 00 B5 B7 :72
A070 70 69 6F 66 69 6E 68 65 78 01 00 20 20 20 20 20 :6B
A080 20 20 20 20 70 69 6F 66 69 6E 2E 65 00 20 20 20 :F8
A090 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
A0A0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
A0B0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
A0C0 20 20 FF FF 6C 6F 61 64 65 72 20 20 20 01 51 FF :66
A0D0 FF FF FF FF 44 44 2D 3B 20 20 20 20 20 01 54 00 :DE
-----------------------------------------------------------
Sum  2E F3 16 83 FE F2 A2 7A 7F C4 49 F5 50 29 0E 7A :48
```

▶今ふと思いついた．名づけて「リアルタイムアドベンチャー」．どんなものかというと，使うキーはカーソル・キーとスペース・キーだけでいい．カーソル・キーで移動しながら，スペース・キーで敵を攻撃し，道具をひろう．頭だけでは解けないアドベンチャー．こんなところです．実現は難しいと思いますが(BASICではとくに)，どなたか作ってください．ちなみに僕はポケコン・ユーザーなので．じゃあ，皆さん「ととばていぶ！」

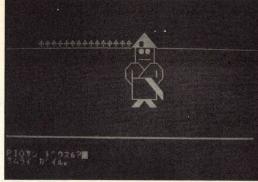
（おにおん）

MZ-700/1500

S-BASIC

エスケープ

ESCAPE

■市川明広

あなたの任務は，シャトルに乗ってこの小惑星から脱出することです．しかし，この小惑星にはいろいろなエイリアンがいるので，気を付けてください．

■プログラム・インフォメーション

言語	S-BASIC
面白さ 動き・操作性 サウンド	！！ →→ ♪♪
編集部評	初めての作品としては良くできていますが，マップをもっと広くして，ロールプレイング的な要素を加えてみても面白かったと思いますよ．（O）

簡単にシャトルには乗れないぞ！

入力方法

オールBASICなので，リストをよく見て間違いのないように入力してください．そして入力が終わったら，必ずテープにセーブしてください．

遊び方

RUNすると，まずプレイヤーの名前を聞いてきます．そして名前を入力後**CR**キーを押すと，ゲームがスタートします．

ゲームがスタートするとコマンドを聞いてくるので"**トル**"，"**ミナミ**"，"**ヒガシ**"，"**コロス**"というように，カナで動詞を入力してください．また，何か物をあげるときなどは，"**アゲル　チョコレート**"というように入力してください．

そしてゲームは，無事シャトルに乗って小惑星から脱出することができれば終わりです．

なお，画面数は22面で登場人物は7人います．暇な人は遊んでやってください．

最後に

PiO'84年8月号のアドベンチャースターを見て，自分でも作れないかと思って作ってみました．また，この続編を作ろうと思っています．

また難しさをどのくらいにしたらいいのかわからないので，この作品で評価を見て，次の作品の参考にしたいと思っています．

それから，このアドベンチャーの特長はデータのセーブ，ロードができることと，持ち物を出せること，絵が次にきたときと前とで位置が違うことです．他のパソコンにも楽に移植できると思います．

◘参考文献

白石達也："アドベンチャースター"，**PiO**，'84年8月号

ESCAPE BASICリスト

```
10 DIM A(20),B$(12)
20 PRINT"[graphics]!":INPUT"ｱﾅﾀﾉ ﾅﾏｴﾊ? ";N$
30 TEMPO7:MUSIC"FA3R￣C￣E￣A0￣E￣#G3R￣ER￣GO
￣C￣#F3R￣DR￣FOA￣E3RBRA1#AB+C￣#C￣D￣#D￣E"
40 MUSIC"￣F￣#F￣G￣#G￣A4"
50 A(20)=INT(100*RND(1))+100:A(17)=INT(1
00*RND(1))
60 KI$="[graphics]"
70 A1$="ｷﾀ":A2$="ﾋｶﾞｼ":A3$="ﾆｼ":A4$="ﾐﾅﾐ
":A5$="ﾛｰﾄﾞ":A7$="ﾓﾁﾓﾉ"
80 A8$="ｵｸ":A9$="ｳｴ"
90 K2$="ｺﾛｽ":K3$="ﾐﾙ":K4$="ﾄﾙ":K5$="ｱｹﾞﾙ
 ":K7$="ｲﾚﾙ ":K8$="ｼﾀ"
100 B$(1)="ﾆﾝｷﾞｮｳ":B$(2)="ｵｶﾈ":B$(3)="ｶﾀ
ﾅ":B$(4)="ｵﾆｷﾞﾘ":B$(5)="ﾊｼｺﾞ"
110 B$(6)="ﾚｰｻﾞｰｶﾞﾝ":B$(7)="ﾎﾝ":B$(8)="ｶ
ｷﾞ":B$(9)="ｷｰ":B$(10)="ﾀﾞｲﾔ"
120 H=INT(19*RND(1))+1
130 IFH>13THEN150
140 ONHGOTO270,440,550,720,980,1150,1250
,1410,1550,1730,2000,2100
150 H=H-12:ONHGOTO2200,2320,2500,2860,30
00,3180,3310
160 CURSOR0,19:PRINT"────────────────────
────────────────────"
170 CURSOR0,21:PRINTSPC(39)
180 CURSOR0,21:PRINTN$;:INPUT"ｻﾝ ﾄﾞｳｽﾙ?"
;C$:CURSOR0,22:PRINTSPC(39)
190 MUSIC"BO":CURSOR0,23:PRINTSPC(38)
200 IFC$="ｾｰﾌﾞ"THENWOPEN"DATA":FORI=0TO2
0:PRINT/T A(I):NEXT:PRINT/T N$:CLOSE
210 RETURN
220 IFC$="ｾｰﾌﾞ"THENRETURN
230 CURSOR0,22:PRINTC$;" ｿﾚﾊ ﾃﾞｷﾏｾﾝ｡---ｲ
ﾇｼﾞｬﾗｼ":RETURN
240 PRINT"[graphics]":CURSOR0,7:PRINT"────────────────────
────────────────────"
250 AB=INT(24*RND(1)):BC=INT(20*RND(1))+
5
260 CURSORAB,6:PRINT"[graphics]":R
ETURN
270 A(15)=1:GOSUB240
280 CURSORBC,7:PRINT"[graphics]"
290 CURSORBC-1,11:PRINT"[graphics]"
300 GOSUB160
310 IF(C$=K5$+B$(2))*(A(1)=1)THEN410
320 IFC$=K2$THENCURSOR0,22:PRINT"ｱﾅﾀﾊ､ﾁｭ
ｳｺﾞｸｼﾞﾝﾆ ｺﾛｻﾚﾀ｡":GOTO3540
330 IFC$=A2$THEN440
340 IFC$=A1$THEN2320
350 IFC$=A4$THEN980
360 IFC$=A3$THEN720
370 IFC$=A5$THEN3440
380 CURSOR0,22:PRINT"ﾁｭｳｺﾞｸｼﾞﾝ ｶﾞｲﾙ｡"
390 IFC$=A7$THENGOSUB3500:GOTO300
400 GOSUB220:GOTO300
410 A(1)=2:CURSOR0,22:PRINT"ｼｬﾄﾙﾉ ﾊﾞﾝｺﾞｳ
 ｽﾎﾟｯｸ ｼｬﾄﾙ ｱｲｺﾄﾊﾞﾊ､";A(17);"ﾀﾞ"
420 FORI=0TO6000:NEXT:GOTO270
430 GOSUB220:GOTO300
440 A(15)=2:GOSUB240:FORI=8TO19:CURSOR0,
I
450 PRINT"[graphics]":NEXT
460 CURSOR0,22:PRINT"ｲﾁﾒﾝ ｸｻﾑﾗ ﾃﾞｽ｡"
470 GOSUB160
480 IFC$=A1$THEN2500
490 IFC$=A4$THEN1150
500 IFC$=A5$THEN3440
510 IFC$=A3$THEN270
520 IFC$=A7$THENGOSUB3500:GOTO470
530 IFC$=A2$THEN550
540 GOSUB80:GOTO470
550 A(15)=3:GOSUB240:CURSORBC,5
560 PRINT"[graphics]";
570 PRINT"[graphics]"
580 IFA(2)=1THENCURSORBC+2,10:PRINT"[graphics]
[graphics]      "
590 CURSOR0,22:PRINT"ｻﾑﾗｲ ｶﾞｲﾙ｡"
600 GOSUB160
610 IF(C$=K5$+B$(4))*(A(3)=1)THENA(3)=2:
A(2)=1:GOTO700
620 IFC$=A2$THEN720
630 IFC$=A1$THEN2860
640 IFC$=A3$THEN440
650 IFC$=K2$THEN710
660 IFC$=A4$THEN1250
670 IFC$=A5$THEN3440
680 IFC$=A7$THENGOSUB3500:GOTO600
690 GOSUB220:GOTO600
700 CURSOR0,22:PRINT"ｶﾜﾘ ﾆ ｶﾀﾅ ｦ ﾔﾙﾃﾞｺﾞｻ
ﾞﾙ｡":FORI=0TO9999:NEXT:GOTO550
710 CURSOR0,22:PRINT"ｱﾅﾀ ﾊ ｻﾑﾗｲ ﾆ ｺﾛｻﾚﾏｼ
ﾀ｡":GOTO3540
720 A(15)=4:PRINT"[graphics]":FORI=2TO35STEP7:CUR
SORI,1:PRINTKI$:CURSORI,9:PRINTKI$
730 NEXT:CURSOR0,22:PRINT"ﾊﾔｼﾉ ﾅｶﾀﾞ｡"
740 GOSUB160
750 IFC$=A2$THEN270
760 IFC$=A1$THEN3000
770 IFC$=A3$THEN550
780 IFC$=A4$THEN1410
790 IFC$=A5$THEN3440
800 IFC$=A7$THENGOSUB3500:GOTO740
810 GOSUB220:GOTO740
```

ESCAPE BASICリスト

```
820 A(15)=5:GOSUB240
830 IFA(4)<>0THEN890
840 FORI=6TO21:CURSORI,9:PRINT"―":CURSOR
I,13:PRINT"―"
850 CURSORI,11:PRINT"|":NEXT
860 CURSOR5,13:PRINT"┘ ┘ ┘ ┘ ┘ ┘ ┘ ┘ ┘ ┘
└"
870 CURSOR0,22:PRINT"ハシコ゛ カ゛アル。"
880 CURSOR5,9:PRINT"┐ ┐ ┐ ┐ ┐ ┐ ┐ ┐ ┐ ┐
┘"
890 GOSUB160
900 IFC$=K3$THENCURSOR0,22:PRINT"ハシコ゛カ゛、
アル。 ニシ、ミナミヘイケル。":GOTO890
910 IF(C$=K4$+B5$)*(A(4)=0)THENA(4)=1:GO
TO820
920 IF(C$=A4$)*(A(18)=0)THEN970
930 IF(C$=A4$)*(A(18)=1)THEN1550
940 IFC$=A5$THEN3440
950 IFC$=A7$THENGOSUB3500:GOTO890
960 GOSUB220:GOTO890
970 CURSOR0,22:PRINT"アナタ ハ ラクライニ ウタレテ シシ゛
タ゛。":GOTO3550
980 A(15)=6:GOSUB240
990 CURSOR0,22:PRINT"スホ゜ックカ゛イル。"
1000 CURSORBC,10:PRINT"▲▌ \/▌ \°
°/▌ /\_▌ ┘   L"
1010 GOSUB160
1020 IFC$=A1$THEN270
1030 IFC$=A2$THEN1150
1040 IFC$=A3$THEN1550
1050 IFC$=A4$THEN1730
1060 IFC$=A5$THEN3440
1070 IFC$=A7$THENGOSUB3500:GOTO1010
1080 IF(C$=K5$+B$(3))*(A(2)=1)THENA(2)=2
:GOTO1100
1090 GOSUB220:GOTO1010
1100 CURSOR0,22:INPUT"アイコトハ゛ハ?";IC
1110 IFIC=A(17)THEN1130
1120 GOTO1010
1130 CURSOR0,22:PRINT"シャトルノ アンコ゛ウハ、";A(2
0);"テ゛スヨ。":GOTO1010
1140 CURSOR0,22:PRINT"キ、キエマシタ。":GOTO1010
1150 A(15)=7:PRINT"■":FORI=0TO39STEP8:CU
RSORI,5:PRINTKI$:NEXT
1160 CURSOR0,22:PRINT"ハヤシノ ナカニイマス。"
1170 GOSUB160
1180 IFC$=A1$THEN440
1190 IFC$=A2$THEN1250
1200 IFC$=A3$THEN980
1210 IFC$=A4$THEN1850
1220 IFC$=A5$THEN3440
1230 IFC$=A7$THENGOSUB3500:GOTO1170
1240 GOSUB220:GOTO1170
1250 A(15)=8:GOSUB240
1260 CURSORBC,9:PRINT"▲▌ 。。▌
▌ ▌\/▒▌ \_/▌ ▲ ";
1270 PRINT"▌ | | ▌ | | ▌/T\▌
―"
1280 CURSOR0,22:PRINT"カワイイ ??? オンナノ コカ゛イ
ルヨロシ。"
1290 GOSUB160
1300 IFC$=A1$THEN550
1310 IFC$=A2$THEN1410
1320 IFC$=A3$THEN1150
1330 IFC$=A4$THEN2000
1340 IFC$=A5$THEN3440
1350 IFC$=A7$THENGOSUB3500:GOTO1290
1360 IFC$=K2$THENCURSOR0,22:PRINT"コノヒトタ゛
ケハ、コロサナイテ゛クタ゛サイ―――イヌシ゛ヤラシ":GOTO1290
1370 IF(C$=K5$+B$(1))*(A(0)=1)THENA(0)=2
:CURSOR0,22:PRINT"アリカ゛トウ。";:GOTO1390
1380 GOSUB220:GOTO1290
1390 PRINT"オイノリヲ シテアケ゛ル。 アーメン":FORI=0TO9
999:NEXT
1400 A(18)=1:GOTO1290
1410 A(15)=9:GOSUB240
1420 IFA(6)=1THENCURSOR0,22:PRINT"シャトル ニ
ハイルニワ キート ハ゜スワート゛ カ゛イル。"
1430 IFA(6)<>0THEN1460
1440 CURSORBC,10:PRINT"┌    ▌ シャト
ル ▌ ▌"
1450 CURSOR0,22:PRINT"シャトル ノ ホンカ゛アル。"
1460 GOSUB160
1470 IF(C$=K4$)*(A(6)=0)THENA(6)=1:GOTO1
410
1480 IFC$=A1$THEN720
1490 IFC$=A2$THEN1550
1500 IFC$=A3$THEN1250
1510 IFC$=A4$THEN2100
1520 IFC$=A5$THEN3440
1530 IFC$=A7$THENGOSUB3500:GOTO1460
1540 GOSUB220:GOTO1460
1550 A(15)=10:GOSUB240:IFA(12)<>0THEN159
0
1560 CURSORBC,5:PRINT" ┌┐ ▌/▌ |- |
▌ ▌ | | ▌\ レ";
1570 PRINT"▌ ▌/| | ▌\\| | ▌┐
| ▌"
1580 CURSOR0,22:PRINT"ヤクサ゛ カ゛イル。"
1590 GOSUB160
1600 IF(C$=K2$)*(A(12)=0)THEN1670
1610 IF(C$=A1$)*(A(12)=0)THENCURSOR0,22:
PRINT"ヤクサ゛カ゛、トウシテクレナイ。":GOTO1590
1620 IF(C$=A1$)*(A(12)<>0)THEN820
1630 IFC$=A2$THEN980
1640 IFC$=A3$THEN1410
1650 IFC$=A4$THEN2200
1660 GOSUB220:GOTO1590
1670 IFA(5)=1THEN1720
1680 IFA(2)=1THEN1720
1690 IFC$=A5$THEN3440
1700 IFC$=A7$THENGOSUB3500:GOTO1590
1710 CURSOR0,22:PRINT"アナタハ、ヤクサ゛ニ コロサレタ。"
:GOTO3540
1720 CURSOR0,22:PRINT"ヤクサ゛ヲ、タオシタ。":FORI=
0TO1000:NEXT:A(12)=1:GOTO1550
1730 A(15)=11:GOSUB240:IFA(3)<>0THEN1760
1740 CURSORBC,10:PRINT"\◢◢◢/"
1750 CURSOR0,22:PRINT"オニキ゛リ カ゛ アル。"
1760 GOSUB160
1770 IFC$=K4$THENA(3)=1:GOTO1730
1780 IFC$=A1$THEN980
1790 IFC$=A3$THEN2200
1800 IFC$=A2$THEN1850
1810 IFC$=A5$THEN3440
1820 IFC$=A4$THEN2320
1830 IFC$=A7$THENGOSUB3500:GOTO1760
1840 GOSUB220:GOTO1760
1850 A(15)=12:PRINT"■":FORI=0TO30STEP7:C
URSORI,1:PRINTKI$:CURSORI+2,9:PRINTKI$
1860 NEXT
1870 IFA(0)<>0THEN1900
1880 CURSOR5,10:PRINT"∂■="
1890 CURSOR0,22:PRINT"モリノ ナカニ ニンキ゛ョウカ゛アル
。"
1900 GOSUB160
1910 IFC$=A1$THEN1150
1920 IFC$=K4$THENA(0)=1:GOTO1850
1930 IFC$=A2$THEN2000
1940 IFC$=A3$THEN1730
1950 IFC$=A7$THENGOSUB3500
1960 IFC$=A4$THEN2500
1970 IFC$=A5$THEN3440
1980 IFC$=A7$THENGOSUB3500:GOTO1900
1990 GOSUB220:GOTO1900
2000 A(15)=13:PRINT"■":I=1:FORJ=0TO35STE
P6:CURSORJ,I:PRINTKI$:I=I+1:NEXT
2010 GOSUB160
2020 IFC$=A1$THEN1250
2030 IFC$=A2$THEN2100
2040 IFC$=A3$THEN1850
2050 IFC$=A5$THEN3440
2060 IFC$=A4$THEN2860
2070 IFC$=A7$THENGOSUB3500:GOTO2010
2080 IFC$=K3$THENCURSOR0,22:PRINT"キレイニ、キ
カ゛ナランテ゛イル。":GOTO2010
2090 GOSUB220:GOTO2010
2100 A(15)=14:PRINT"■":I=8:FORJ=0TO35STE
P6:CURSORJ,I:PRINTKI$:I=I-1:NEXT
2110 GOSUB160
2120 IFC$=A1$THEN1410
2130 IFC$=A2$THEN2200
2140 IFC$=A3$THEN2000
2150 IFC$=A4$THEN3000
2160 IFC$=K3$THENCURORO,22:PRINT"キレイニ、ナラ
ンタ゛、キカ゛ハエテイルヨ。":GOTO2110
2170 IFC$=A5$THEN3440
2180 IFC$=A7$THENGOSUB3500:GOTO2110
2190 GOSUB220:GOTO2110
2200 A(15)=15:GOSUB240:IFA(7)<>0THEN2220
2210 CURSORBC,10:PRINT" ┌┬□"
2220 GOSUB160
2230 IFC$=K4$THENA(7)=1:GOTO2200
2240 IF(C$=K3$)*(A(7)=1)THENCURSOR0,22:P
RINT"カキ゛、カ゛アルヨ。":GOTO2220
2250 IFC$=A1$THEN1550
2260 IFC$=A5$THEN3440
2270 IFC$=A3$THEN2100
2280 IFC$=A2$THEN1730
2290 IFC$=A4$THEN3310
2300 IFC$=A7$THENGOSUB3500:GOTO2220
2310 GOSUB220:GOTO2220
2320 A(15)=16:GOSUB240:IFA(1)=0THENCURSO
RBC,10:PRINT"┌  ▌ ―"
2330 IFA(14)=1THEN2370
2340 CURSORBC,10:PRINT"▲▌ |●|●| ▌
▌ | | ▌/ ▌ ┌ ▌";
2350 PRINT"\|  レ▌ ┌| ▌/┐ ┌\▌
▌ ―"
2360 CURSOR0,22:PRINT"トモシ゛ カ゛ イマス。"
2370 GOSUB160
2380 IFC$=A5$THEN3440
2390 IF(C$=K5$+B$(8))*(A(7)=1)THENCURSOR
0,22:PRINT"オレイニ、キスシタル":A(7)=2:GOTO2370
2400 IFC$=A7$THENGOSUB3500:GOTO2370
2410 IFC$=A1$THEN1730
2420 IFC$=A3$THEN3310
2430 IFC$=A2$THEN2500
2440 IFC$=A4$THEN270
2450 IF(C$=K2$)*(A(2)=1)THENCURSOR0,22:P
RINT"オカネタ゛ オカネタ゛":A(14)=1:GOTO2490
2460 IFC$=K2$THENCURSOR0,22:PRINT"イカ゛イト、
ツヨイテ゛ス。":GOTO2370
2470 IF(C$=K4$)*(A(14)<>0)THENA(1)=1:GOT
O2320
2480 CURSOR0,22:PRINTC$;" カンカ゛エレンワ-":GOT
O2370
2490 FORI=0TO9999:NEXT:GOTO2320
2500 A(15)=17:GOSUB240
2510 CURSOR25,10:PRINT"/▌ / |":CURSOR
18,12:PRINT"___/ /":CURSOR17,13
2520 PRINT"/ ┌    ◢":CURSOR16,14:PRIN
T"◢ BBBBBB ■":CURSOR16,15
2530 PRINT"◣______▌◥":CURSOR17,16:PRI
NT"●┘  ●┴●"
2540 CURSOR0,22:PRINT"ミナミニ シャトル カ゛、アリマス。
"
2550 GOSUB160
2560 IFC$=K3$THENCURSOR0,22:PRINT"シャトルカ゛
アル。 アレニノッテタ゛ッシュツシヨウ。":GOTO2550
2570 IFC$=A1$THEN1850
2580 IFC$=A5$THEN3440
2590 IFC$=A2$THEN2860
2600 IFC$=A7$THENGOSUB3500:GOTO3180
2610 IFC$=A3$THEN2320
2620 IFC$=A4$THEN3180
2630 GOSUB220:GOTO2550
2640 A(15)=21:PRINT"■"
2650 CURSOR5,5:PRINT"┌         ┐"
2660 CURSOR7,6:PRINT"┌    ┐"
2670 CURSOR7,7:PRINT"|    |"
2680 CURSOR7,8:PRINT"└    ┘"
2690 FORI=6TO17:CURSOR5,I:PRINT"| ":CURSO
R15,I:PRINT" |":NEXT
2700 CURSOR5,18:PRINT"└         ┘"
2710 CURSOR6,11:PRINT"□":CURSOR8,11:PRIN
T"┌┬┐▌ ┼┼┤▌ ┼┼┤▌ └┴┘"
2720 CURSOR0,22:PRINT"カキ゛アナト、キ-ホ゛-ト゛カ゛、ア
ル。"
2730 GOSUB160
2740 IFC$=K8$THEN3180
2750 IFC$=K3$THENCURSOR0,22:PRINT"カキ゛アナト
、キ-ホ゛-ト゛カ゛アル。 ":GOTO2730
2760 IF(C$=K7$+B$(8))*(A(7)=1)THENCURSOR
0,22:PRINT"ト゛カ-ン トニカク シンタ゛。":GOTO3540
2770 IFC$=A5$THEN3440
2780 IFC$=A7$THENGOSUB3500:GOTO2730
2790 IF(C$=K7$+B$(9))*(A(8)=1)THEN2820
2800 IFC$=D$THENCURSOR0,22:PRINT"イレル カキ゛
、キ- カ゛ナイ。":GOTO2730
2810 GOSUB220:GOTO2730
2820 CURSOR0,23:INPUT"ハ゛ンコ゛ウハ?";BN
2830 IFC$=A7$THENGOSUB3500:GOTO3070
2840 IFBN<>A(20)THEN9050
2850 CURSOR0,22:PRINT"オメテ゛トウ。アナタハ、ミコ゛トニ
タ゛ッシュツスルコトカ゛テ゛キタ。":GOTO3650
2860 A(15)=18:PRINT"■":I=1:FORJ=0TO35STE
P6:CURSORJ,I:PRINTKI$:I=I+2:NEXT
2870 IFA(9)<>0THEN2900
2880 CURSOR10,16:PRINT"◆"
2890 CURSOR0,22:PRINT"タ゛イヤ カ゛ アル。"
2900 GOSUB160
2910 IFC$=A1$THEN2000
2920 IFC$=A5$THEN3440
2930 IFC$=A2$THEN3000
2940 IFC$=A7$THENGOSUB3500:GOTO2900
2950 IFC$=A3$THEN2500
2960 IFC$=A4$THEN550
2970 IFC$=K4$THENA(9)=1:GOTO2860
2980 IFC$=K3$THENCURSOR0,22:PRINT"キレイニ、キ
カ゛ナラント゛ル。 タ゛イヤカ゛、オチテイル。":GOTO2900
2990 GOSUB220:GOTO2900
3000 A(15)=19:PRINT"■":I=1:FORJ=0TO30STE
P7:CURSORJ,I:PRINTKI$:I=I+2:NEXT
3010 IFA(13)<>0THEN3040
3020 CURSOR0,22:PRINT"コトリ カ゛イルヨ。"
3030 CURSOR5,15:PRINT"◢▌ ▌ ▌ ▌┘ ┘
":GOTO3070
3040 IFA(8)<>0THEN3070
3050 CURSOR0,22:PRINT"キ-カ゛、アル。"
3060 CURSOR5,15:PRINT" ┌┬●":GOTO3070
3070 GOSUB160
3080 IF(C$=K2$)*(A(5)=1)THENA(13)=1:GOTO
3000
3090 IFC$=K2$THENCURSOR0,22:PRINT"ト゛カナイ
ヨ。":GOTO3070
3100 IF((C$=K4$)*(A(13)=1))THENA(8)=1:GO
TO3000
3110 IFC$=A1$THEN2100
3120 IFC$=A5$THEN3440
3130 IFC$=A2$THEN3310
3140 IFC$=A7$THENGOSUB3500:GOTO3070
3150 IFC$=A3$THEN2860
3160 IFC$=A4$THEN720
3170 GOSUB220:GOTO3070
3180 A(15)=22:PRINT"■":FORI=0TO39:CURSOR
I,10:PRINT"―":NEXT
3190 FORI=0TO4:CURSOR10,I:PRINT"|
|":NEXT:CURSOR10,5
3200 PRINT"└          ┘":CURSOR0,22:PRINT
"ハシコ゛カ゛、アレハ゛、ウエニイケマス。"
3210 IFA(16)=0THEN3240
3220 FORI=7TO17STEP2:CURSOR12,I:PRINT"|└
┘|▌ | ┌┐ |":NEXT:CURSOR12,6
3230 PRINT" ┌┐  ┌┐"
3240 GOSUB160
3250 IFC$=A1$THEN2500
3260 IFC$=A5$THEN3440
3270 IFC$=A7$THENGOSUB3500:GOTO3240
3280 IF(C$=A8$)*(A(4)=1)THENA(16)=1:A(4)
=2:GOTO3180
3290 IF(C$=A9$)*(A(16)=1)THEN2640
3300 GOSUB220:GOTO3240
3310 A(15)=20:GOSUB240
3320 CURSORBC,10:PRINT"/￣\▌ ●● ▌
▌/\/\";:IFA(5)=0THENPRINT" ￣▌"
3330 CURSOR0,22:PRINT"エイリアン カ゛イル。";:IFA(
5)=0THENPRINT"レ-サ゛-カ゛ン カ゛アル。"
3340 GOSUB160
3350 IFC$=A1$THEN2200
3360 IFC$=A4$THEN720
3370 IFC$=A3$THEN3000
3380 IFC$=A2$THEN2320
3390 IFC$=A5$THEN3440
3400 IFC$=A7$THENGOSUB3500:GOTO3340
3410 IFC$=K5$+B$(10)THENA(10)=2:A(5)=1:G
OTO3430
```

▶初めまして，最近はM5のことをヨイショしてくれる人が沢山いますね！　そこで，もしその方々の中でどこのコンピュータ・サークルにも入っていない人がいるのなら，どーかJMULに入ってください．入会案内は11月号p.127に載ってます．お願いしま～す．　P.S. とつぜんですが，火星甕さん私も去年の7月にしてしまいました．お互い気落ちしないでガンバしましょう．
（清水　響）

```
3420 GOSUB220:GOTO3340
3430 CURSOR0,22:PRINT"レーザ゛ーガ゛ンヲアケ゛ル。":FO
RI=0TO4000:NEXT:A(9)=2:GOTO3310
3440 REM DATA LOAD
3450 ROPEN"DATA":FORI=0TO20:INPUT/T A(I)
:NEXT:INPUT/T N$:CLOSE
3460 IFA(15)>11THEN3480
3470 ONA(15)GOTO270,440,550,720,820,980,
1150,1250,1410,1550
3480 A=A(15)-10
3490 ONAGOTO1730,1850,2000,2100,2200,232
0,2500,2860,3000,3310,2640:3800
3500 REM テ゛ータ モチモノ
3510 CURSOR0,22:FORI=0TO9
3520 IFA(I)=1THENPRINTB$(I+1);"、";
3530 NEXT:RETURN
3540 TEMPO4:MUSIC"C4R0C3R0C1R0C4R1#D3R1D
1R0D3R0C1R0C3R0_B1R0C7R"
3550 FORI=0TO9999:NEXT:RUN
3560 REM 1984年12月31日(月)
3570 REM BY イチカワ アキヒロ & MZ-721
3580 REM オテカ゛ミ クタ゛サイ。   シ゛ュウショハ、
3590 REM トクシマ ケン イタノ ク゛ン ヨシノ チョウ
3600 REM サイシ゛ョウ アサ゛ ヒカ゛シス゛カ 72-3
3610 REM 771-14
3620 REM コノケ゛ーム ノ ハ゜ート2 ヲ オタノシミニ
3630 REM コ゛イケン コ゛カンソウ ヲ オマチシテマス。
3640 REM サヨウナラ。
3650 TEMPO7:MUSIC"A3_D3‾C3_B3‾#G3_A3‾B3‾
C3_A3A3_G3‾A7R":FORI=0TO1000:NEXT
3660 PRINT"■"
```

GO!! GO!! ポッチー

●中山直樹

ストーリー

あなたは小犬のポッチー．しかも野良犬．この寒い中，ポッチーは家を探そうと歩きはじめた．突然行手を邪魔するものが現われた．ブル，シバ，そして保健所のおじさん．これらの邪魔者をかわしてはたして家をみつけることができるか．

ゲームの説明

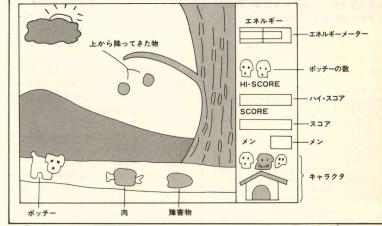
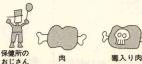
右方向スクロールです．邪魔物はジャンプしてかわします．ときどき肉がおちています．それはポッチーのエネルギーなのでとってください．でも，毒いり肉もありますから，ジャンプでかわしてください．邪魔者に触れたり，毒入り肉をとると1匹死亡です．3匹死ぬとゲーム・オーバーです．2万点を超えると家が出てするので，そこにつくと1面クリアです．20面あります．障害物，上から降ってくるものに当たると1匹死にますので注意してください．エネルギーもなくなると死にます．

図1　画面表示スクロール

図2　キャラクタ

少林寺五房

●いかりのポースケ&チーコ

ストーリー

ある日，ある小さな村が悪いやつらに支配された．好き放題悪さをしているのに怒ったあなた(やるて)は悪を退治するために，少林寺へ修業に出た．

ゲームの説明

あなた(やるて)が，少林寺を習うにはまず第四房から．

最初は道に大きな穴がありそこに水がたまっていて1本の木が浮かんでいる．そこを通るには，木にのり，すかさず向こうに飛ばなければいけない．3往復するとクリアだが，3回失敗するとゲーム・オーバー．

次は第三房ここでは上からつるしてあるサンドバッグに頭突きをする．3つあり①②③と番号がうってあるので，どれか指名する．しかし，どれか1つには鉄が入っている．

2回助かると次にいけますが，3回失敗すると，当然ゲーム・オーバー．

強くなるには運も必要だ．

第二房では，全員(6人)が下のとがったバケツ(?)をうでを上げたまま持っている．

途中でおろそうとすると，腕の内側につけたナイフが脇にささる．そこで，あなたは腕を下げ，あぶなくなった人の腕を上げてあげるのだ．20人助けるととうとう最後の第一房．

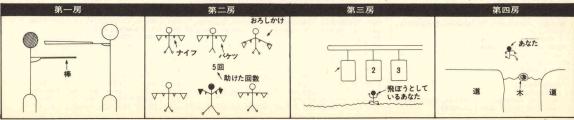
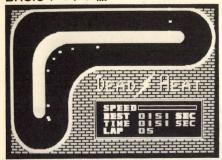
第一房は少林寺の館長と一対一で勝負しなければなりません．ここで勝てば第五房を作りそこの師範にもなれ，また，あなたの住んでいた村を支配したやつを倒すことができる．2回負ければゲーム・オーバー．棒術で勝負．勝つ方法は相手をつく．

FM-7

BASIC＋マシン語

DEAD HEAT

デッド・ヒート

■斉藤孝一

カーレースのゲームにはいろいろなタイプがありますが，このゲームは少し異色なタイプだと思います．一度試してみてください．

カーブではスピードを上げたままだとクラッシュしやすいので，スピードを下げてください．

■プログラム・インフォメーション

言語	BASIC マシン語 4000〜4CD6
面白さ	！！！！
動き・操作性	→→→→
サウンド	♪♪♪♪
編集部評	単調ですが，なかなか難しくて，熱中できます．サーキットが1つというのが残念です．　(key)

入力方法

初めにBASIC部（リスト1）を入力して，カセットにセーブしてください．次にマシン語部（リスト2）を入力して，BASIC部の後ろにセーブしてください．

ゲームの説明

BASICのプログラムをRUNさせるとまずタイトルが表示されます．そして好きなキーを押すとマシン語をロードします．ロードが終わると何周のレースをするか聞いてきます．最高で99周のレースができますが，初めは1周のレースがいいでしょう．

[1] [RETURN] と入力すると，次にレース用の画面を作り始めます．全部で9台のレース・カーが走ります．自車は黄色の車です．コースが出来上がるとファンファーレが鳴っていよいよレースができます．[0]のキーを押すとレースは始まります．他車やガードレールにぶつけないようにしてなるべく速くコースを回ってください．

キーファンクションは[8]のキーでスピードが上がり，[2]のキーで下がり，[4]のキーで進行方向に対し左回り，[6]のキーで右回り，[5]で直進をします．ただし，カーブの半径はスピードに比例します．

ゲームについて

❶ゲーム中に[R]のキーを押すとタイトルに戻ります．

❷他車は止まっているものとクラッシュすると再起不能になります．

❸レースは自車がゴールインするまで続きます．

❹自車は何度クラッシュしてもよいが，そのたびにスピードは下がります．

プログラムについて

マシン語はすべてサブ側へ転送して実行するものです．ゲームの性質上同じことの繰り返しが多いのでサブルーチン・コールのオンパレードです．なにしろサブルーチンをコールするためのサブルーチンがあるくらいです．

サウンドはサブ側からのFIRQをメイン側のBASICで処理しています．

直進するタイミングを一歩間違えると…

リスト1 DEAD HEAT BASICリスト

```
5 '***********************************
6 '*       DEAD HEAT BY K.SAITOU     *
7 '*          COPYRIGHT 1984         *
8 '***********************************
9 '
10 CLEAR ,&H3FFF
20 SCREEN7,7:FOR P=0TO7:COLOR=(P,P):NEXT
21 DEFINT A-Z
22 DIM U(24,7):GOSUB5120:'----DATA READ
23 GOSUB8000:I$=INPUT$(1):'---TITLE
26 IF PEEK(&H4000)=&H86 THEN 40
27 LOCATE11,21:PRINT"ﾏｼﾝｺﾞ ｦ ﾛｰﾄﾞ ｼﾃｲﾏｽ"
29 LOADM"CAS0:M"
40 LOCATE10,21:INPUT"ﾅﾝｼｭｳ ﾉ ﾚｰｽ ｦ ｼﾏｽｶ"
;LAP$:LAP=VAL(LAP$)
50 IF LAP>99 OR LAP<=0 THEN BEEP:GOTO40
60 POKE&H4000+1,LAP
70 SOUND1,20:SOUND3,15:SOUND6,20:SOUND7,
0:SOUND12,0
80 'FIRQ*****
90 RESTORE 890:AF=&H6FA0
100 READ A$:B=VAL("&H"+A$):POKE AF,B:AF=
AF+1:IF B<>0 THEN100
110 POKE &H6FD0,&H00:HB=0:POKE &H6DF1,0:
EXB=0
119 'MOVER*****
120 ADR=&H6D10
150 RESTORE 300:FOR I=0 TO146:READ A$:B=
VAL("&H"+A$):POKE ADR+I,B:NEXT
190 GOSUB490
200 POKE &HFFF6,&H6F:POKE &HFFF7,&HA0
210 EXEC ADR:EXEC ADR+73
220 '--------------------
225 GOSUB21000:SD=1
230 HA=PEEK(&H6FD0):IF HA=0 THEN SOUND8,
0:SOUND9,0:SOUND10,0:HB=0:IF SD=0 THEN G
OSUB20000:SD=1:GOTO230 ELSE230
240 IF HA=100 THEN POKE &HFFF6,&H01:POKE
 &HFFF7,&HE0:SOUND8,0:SOUND9,0:SOUND10,0
:I$=INPUT$(1):RUN10
250 IF HB>35 AND PEEK(&H6FD1)<>EXB THEN
EX=PEEK(&H6FD1):SOUND1,15:SOUND3,14:SOUN
D6,40-HB/2:SOUND12,40:SOUND13,9:FOR T=0
TO800:NEXT:SOUND6,20:SOUND12,0:EXB=EX:HB
=0:GOTO230
260 IF HA<60 AND HB=0 THEN SOUND6,20:SOU
ND7,0:SOUND12,0:SOUND8,16:SOUND9,16:SOUN
D10,16:SOUND11,25:SOUND13,10:HB=HA:SD=0:
GOTO230
270 IF HA<60 AND HB<>0 THEN SOUND 11,60-
HA:HB=HA:GOTO230
280 GOTO230
290 '-------------------------
300 DATA 8E,40,00,86,32,A7,8D,00,65,31,8
D,00,85,EC,81,ED,A1
310 DATA 6A,8D,00,59,26,F6,34,10,31,8D,0
0,49,CC,10,00,ED,A1
320 DATA 30,8D,00,59,AF,A1,8E,00,77,AF,A
4,30,8D,00,35,AD,FF,FB,FA,35,10,EC,8D,00
,52
330 DATA C3,00,64,ED,8D,00,4B,6A,8D,00,2
9,26,BB.39
340 DATA 31,8D,00,19,CC,10,00,ED,A1,30,8
D,00,1A,AF,A1,8E,00,0F,AF,A4,30,8D,00,05
350 DATA AD,FF,FB,FA,39,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,27
360 DATA 00,00,3F,59,41,4D,41,55,43,48,4
9,93,C0,00,90
370 DATA 00,00,3F,59,41,4D,41,55,43,48,4
9,91,D3,93,C0,00,00,64,90,00
490 CLS:CL=4:CB=2:'*************
505 LINE(0,0)-(637,199),PSET,CB,BF
510 FOR Y=0 TO199 STEP4
525 LINE(0,Y)-(637,Y),PSET,0
530 X=((Y/4)MOD2)*12:WHILE X<639
540 LINE(X,Y)-(X+2,Y+3),PSET,0,BF
550 X=X+24:WEND:NEXT
560 CIRCLE(539,42),100,CL,,.75,.25
570 CIRCLE(100,42),100,CL,,.5,.75
580 CIRCLE(100,155),100,CL,,0,.5
590 CIRCLE(300,130),100,CL,,.5,.75
600 LINE(100,0)-(539,0),PSET,CL
610 LINE(0,42)-(0,155),PSET,CL
620 LINE(200,155)-(200,130),PSET,CL
630 LINE(300,86)-(539,86),PSET,CL
640 CIRCLE(539,42),90,CL,,.75,.25
650 CIRCLE(100,42),90,CL,,.5,.75
```

▶みんなNakkeyさんやTomokoさんやみなみりょうこさんを話題に出すけど，僕はMIKAKOさんについて語りたい．私は，オリジナルの絵は描けません．人の絵をそのまま書く（これをハード・コピーと人は呼ぶ）ことはできますが，しかし作曲となるとまるでだめ．しまいには乱数で作曲（といえるかな？）をしてしまうくらいに下手です．PiOパーツでも一番利用されているのではないでしょうか．もっとMIKAKOさん頑張ってください．

（大牟田の街中を自転車で45km/hで走るC.R）

リスト1 DEAD HEAT BASICリスト

```
660 CIRCLE(100,155),90,CL,,0,.5
670 CIRCLE(300,130),110,CL,,.5,.75
680 LINE(95,3)-(543,3),PSET,CL
690 LINE(10,42)-(10,155),PSET,CL
700 LINE(190,155)-(190,130),PSET,CL
710 LINE(295,82)-(539,82),PSET,CL
720 LINE(295,81)-(300,81),PSET,0
730 LINE(97,194)-(105,194),PSET,CL
740 PAINT(300,1),CL
750 CIRCLE(520,42),20,CL,,.75,.25
760 CIRCLE(180,78),100,CL,,.5,.75
770 CIRCLE(100,142),20,CL,,0!,.5
780 CIRCLE(200,85),80,CL,,.5,.75
790 LINE(520,34)-(180,34),PSET,CL
800 LINE(520,50)-(200,50),PSET,CL
810 LINE(80,78)-(80,142),PSET,CL
820 LINE(120,142)-(120,86),PSET,CL
830 PAINT(300,42),CL
835 PAINT(300,20),1,CL:PAINT(300,20),0,C
L
842 LINE(494,0)-(498,3),PSET,7,BF
843 LINE(494,34)-(498,38),PSET,7,BF
850 SYMBOL(277,96),"D      H   ",4,3,0
855 SYMBOL(277,103)," EAD   EAT",4,2,0
860 SYMBOL(274,95),"D      H   ",4,3,6
865 SYMBOL(274,102)," EAD   EAT",4,2,5
866 CONNECT(455,90)-(415,107)-(427,107)-
(395,124)-(445,105)-(433,105)-(455,90),4
868 PAINT(427,106),3,4
870 LINE(270,126)-(600,180),PSET,0,BF
871 LINE(270,126)-(600,180),PSET,5,B
872 LINE(275,128)-(595,178),PSET,5,B
875 LINE(407,135)-(578,140),PSET,3,B
880 C=2:WX=302:WY=134:GOSUB5280:GOSUB540
0:GOSUB5320:GOSUB5320:GOSUB5240:'SPEED
881 C=6:WX=300:GOSUB5280:GOSUB5400:GOSUB
5320:GOSUB5320:GOSUB5240
883 C=6:WX=302:WY=145:GOSUB5200:WX=517:G
OSUB5217:'BEST
884 C=3:WX=300:GOSUB5200:WX=515:GOSUB521
7
885 C=2:WX=302:WY=155:GOSUB5210:WX=517:G
OSUB5217:'TIME
886 C=4:WX=300:GOSUB5210:WX=515:GOSUB521
7
887 C=3:WX=302:WY=165:GOSUB5215:'LAP
888 C=5:WX=300:GOSUB5215
889 RETURN
890 '*** FIRQ ***
900 DATA 34,02,B6,FD,04,86,80
910 DATA B7,FD,05,B6,FD,05,2A,F6
920 DATA B6,FC,F0,B7,6F,D0,B6,FC,F1
930 DATA B7,6F,D1,7F,FD,05,7F,FD,05
940 DATA 35,02,3B,00
5110 '**** DATA READ *****
512Q RESTORE5410
5130 FOR P=0 TO24:FOR Q=0 TO7
5140 READ DA$:DA!=VAL("&H"+DA$):U(P,Q)=D
A!+65536!*(DA!>32767):NEXT:NEXT
5150 FOR P=0 TO7
5160 H(P)=U(0,P):I(P)=U(1,P):BO(P)=U(2,P
):S(P)=U(3,P):C(P)=U(4,P):O(P)=U(5,P):R(
P)=U(6,P):E(P)=U(7,P):T(P)=U(8,P)
5170 M(P)=U(9,P):N(P)=U(10,P):G(P)=U(11,
P):Y(P∫=U(12,P):AC(P)=U(13,P):V(P)=U(14,
P):P(P)=U(15,P):BC(P)=U(16,P):DD(P)=U(17
,P):L(P)=U(18,P):K(P)=U(19,P):UC(P)=U(20
,P):S1(P)=U(21,P):S4(P)=U(22,P):S8(P)=U(
23,P):S9(P)=U(24,P)
5180 NEXT:RETURN
5190 '***** CHARA DIS *****
5200 GOSUB5220:GOSUB5320:GOSUB5280:GOSUB
5330:WX=WX+21:RETURN:'---BEST
5210 GOSUB5330:GOSUB5260:GOSUB5340:GOSUB
5320:RETURN:'---TIME
5215 GOSUB5230:GOSUB5380:GOSUB5400:RETUR
N:'---LAP
5217 GOSUB5280:GOSUB5320:GOSUB5290:RETUR
N:'SEC
5220 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),BC,PSET,C:
WX=WX+21:RETURN
5230 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),L,PSET,C:W
X=WX+21:RETURN
5240 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),DD,PSET,C:
WX=WX+21:RETURN
5250 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),H,PSET,C:W
X=WX+21:RETURN
5260 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),I,PSET,C:W
X=WX+21:RETURN
5270 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),BO,PSET,C:
WX=WX+21:RETURN
5280 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),S,PSET,C:W
X=WX+21:RETURN
5290 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),C,PSET,C:W
X=WX+21:RETURN
5300 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),O,PSET,C:W
X=WX+21:RETURN
5310 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),R,PSET,C:W
X=WX+21:RETURN
5320 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),E,PSET,C:W
X=WX+21:RETURN
5330 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),T,PSET,C:W
X=WX+21:RETURN
5340 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),M,PSET,C:W
X=WX+21:RETURN
5350 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),N,PSET,C:W
X=WX+21:RETURN
5360 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),G,PSET,C:W
X=WX+21:RETURN
5370 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),Y,PSET,C:W
X=WX+21:RETURN
5380 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),AC,PSET,C:
WX=WX+21:RETURN
5390 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),V,PSET,C:W
X=WX+21:RETURN
5391 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),S1,PSET,C:
WX=WX+21:RETURN
5394 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),S4,PSET,C:
WX=WX+21:RETURN
5398 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),S8,PSET,C:
WX=WX+21:RETURN
5399 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),S9,PSET,C:
WX=WX+21:RETURN
5400 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),P,PSET,C:W
X=WX+21:RETURN
5405 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),K,PSET,C:W
X=WX+21:RETURN
5408 PUT@(WX,WY)-(WX+15,WY+7),UC,PSET,C:
WX=WX+21:RETURN
5410 DATA FE7F,7C3E,7C3E,7FFE,7FFE,7C3E,
7C3E,FE7F
5420 DATA 3FFC,7E0,7E0,7E0,7E0,7E0,7E0,3
FFC
5430 DATA 0,0,0,1FF8,1FF8,0,0,0
5440 DATA 3FFF,7FFF,F800,7FFC,3FFE,1F,FF
FE,FFFC
5450 DATA 3FFF,7FFF,FC00,F800,F800,FC00,
7FFF,3FFF
5460 DATA 7FFE,FFFF,F81F,F81F,F81F,F81F,
FFFF,7FFE
5470 DATA FFFE,3FFF,3E1F,3FFE,3FFC,3EFC,
3E7E,FE3F
5480 DATA FFFF,7FFF,3E00,3FFF,3FFF,3E00,
7FFF,FFFF
5490 DATA FFFF,FFFF,7E0,7E0,7E0,7E0,7E0,
7E0
5500 DATA F81F,FC3F,FE7F,FFFF,FFFF,FBDF,
F99F,F81F
5510 DATA FE1F,FF1F,FF9F,FFDF,FBFF,F9FF,
F8FF,F87F
5520 DATA 7FFF,FFFF,F800,F8FF,F81F,F81F,
FFFF,7FFF
5530 DATA FC3F,7E7E,3FFC,1FF8,7E0,7E0,7E
0,7E0
5540 DATA 1FF8,1FF8,3E7C,3E7C,7FFE,7FFE,
F81F,F81F
5550 DATA F81F,F81F,7C3E,7C3E,3E7C,3E7C,
1FF8,1FF8
5560 DATA FFFE,FFFF,FC3F,FFFF,FFFE,FC00,
FC00,FC00
5570 DATA FFFE,3FFF,3E1F,3FFE,3FFE,3E1F,
3FFF,FFFE
5580 DATA FFFE,3FFF,3E1F,3E1F,3E1F,3E1F,
3FFF,FFFE
5590 DATA FC00,FC00,FC00,FC00,FC00,FC00,
FFFF,FFFF
5595 DATA FC3F,FCFC,FFF0,FFC0,FFC0,FFF0,
FCFC,FC3F
5596 DATA FC3F,FC3F,FC3F,FC3F,FC3F,FC3F,
FFFF,7FFE
5600 DATA 7E0,7E0,7E0,7E0,7E0,7E0,7E0,7E
0
5630 DATA FFC,1FFC,3F7C,7E7C,FFFF,FFFF,7
C,7C
5670 DATA 7FFE,FFFF,F81F,FFFF,FFFF,F81F,
FFFF,7FFE
5680 DATA 7FFE,FFFF,F81F,FFFF,7FFF,1F,1F
,1F
8000 WIDTH40,25
8020 SYMBOL(50,43),"D      H   ",7,6,7
8030 SYMBOL(50,51)," EAD   EAT",7,5,7
8035 C=6:WX=110:WY=115:GOSUB8046
8038 C=2:WX=108:GOSUB8046
8040 C=5:WX=179:WY=130:GOSUB8075
8041 C=7:WX=177:WY=130:GOSUB8075
8042 C=6:WX=200:WY=145:GOSUB8063
8043 C=3:WX=198:GOSUB8063:GOTO8080
8046 GOSUB5400:GOSUB5310:GOSUB5300:GOSUB
5360:GOSUB5310:GOSUB5380:GOSUB5340:GOSUB
5320:GOSUB5240
8047 WX=WX+21:GOSUB5220:GOSUB5370
8048 WX=WX+21:GOSUB5405:GOSUB8200:GOSUB5
280:GOSUB5380:GOSUB5260:GOSUB5330:GOSUB5
300:GOSUB5408:RETURN
8063 GOSUB5400:GOSUB5408:GOSUB5280:GOSUB
5250
8064 WX=WX+21:GOSUB5380:GOSUB5350:GOSUB5
370
8067 WX=WX+21:GOSUB5405:GOSUB5320:GOSUB5
370:RETURN
8075 GOSUB5290:GOSUB5300:GOSUB5400:GOSUB
5370:GOSUB5310:GOSUB5260:GOSUB5360:GOSUB
5250:GOSUB5330
8076 WX=WX+21:GOSUB5391:GOSUB5399:GOSUB5
398:GOSUB5394:RETURN
8080 FOR Y=43 TO90
8090 IF Y MOD2 =0 THEN SCREEN3ELSE SCREE
N7
8100 LINE(60,Y)-(630,Y),PSET,0:NEXT
8110 SCREEN7,7
8120 SYMBOL(46,43),"D      H   ",7,6,2
8130 SCREEN7,7:COLOR6
8140 CONNECT(400,20)-(300,61)-(330,61)-(
250,100)-(360,57)-(330,57)-(400,20),3
8150 PAINT(330,59),1,3
8170 SCREEN7,7:RETURN
8200 LINE(WX,WY+6)-(WX+5,WY+7),PSET,C,BF
:WX=WX+21:RETURN
20000 GOSUB21200:FOR T=0 TO28000:NEXT
21000 PLAY"V15","V15","V15":'******
21010 PLAY"T12005L16"
21015 PLAY"DFA06C05AF"
21030 PLAY"L8F","05A8","06C8"
21040 PLAY"R16","R16","R16"
21050 PLAY"L8F","05A8","06C8"
21060 PLAY"R16","R16","R16"
21070 PLAY"L2F","A2","C2"
21075 FOR T=0 TO6000:NEXT:RETURN
21200 PLAY"V15","V15","V15":'******
21210 PLAY"L1605DFB06D"
21220 PLAY"05DFB06D"
21230 PLAY"R32"
21240 PLAY"L2C","L2E","L2G":RETURN
```

リスト2 DEAD HEAT マシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 86 0F A7 8D 0B EA CC 27 0F ED 8D 0B E7 CC 00 00 :F8
4010 ED 8D 0B E8 86 04 A7 8D 0B E4 CC 6D 83 ED 8D 0B :5B
4020 D9 17 07 C3 CC 01 F4 ED 8D 0B 3E ED 8D 0B 49 ED :F9
4030 8D 0B 54 CC 02 03 ED 8D 0B 5C ED 8D 0B 67 ED 8D :04
4040 0B 72 CC 02 12 ED 8D 0B 7A ED 8D 0B 85 ED 8D 0B :EB
4050 90 86 12 A7 8D 0B 14 A7 8D 0B 3D A7 8D 0B 66 86 :22
4060 0A A7 8D 0B 15 A7 8D 0B 3E A7 8D 0B 67 86 1A A7 :C8
4070 8D 0B 16 A7 8D 0B 3F A7 8D 0B 68 CC 02 5B ED 8D :76
4080 0A E5 ED 8D 0A F0 ED 8D 0A FB ED 8D 0B 06 ED 8D :E7
4090 0B 11 ED 8D 0B 1C ED 8D 0B 27 ED 8D 0B 32 ED 8D :9A
40A0 0B 3D 86 23 A7 8D 0A C4 A7 8D 0A CF A7 8D 0A DA :18
40B0 A7 8D 0A E5 A7 8D 0A F0 A7 8D 0A FB A7 8D 0B 06 :CF
40C0 A7 8D 0B 11 A7 8D 0B 1C CC 00 00 ED 8D 0B 27 6F :92
40D0 8D 0A AE 6F 8D 0A B9 6F 8D 0A C4 6F 8D 0A CF 6F :12
40E0 8D 0A DA 6F 8D 0A E5 6F 8D 0A F0 6F 8D 0A FB 6F :C2
40F0 8D 0B 06 6F 8D 0A FB CC 00 00 ED 8D 0A 75 ED 8D :DE
---------------------------------------------------------
Sum: 20 D4 91 DF 51 6D 53 26 CD 32 D2 B7 92 EA 8A 1E :47

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 0A 80 ED 8D 0A 8B ED 8D 0A 96 ED 8D 0A A1 ED 8D :52
4110 0A AC ED 8D 0A B7 ED 8D 0A C2 ED 8D 0A CD 17 02 :A1
4120 BF 17 04 D1 17 03 25 17 02 C2 17 04 C8 17 03 28 :EA
4130 17 02 C5 17 04 BF 17 03 2B 17 02 C8 17 04 B6 17 :C6
4140 03 2E 17 02 CB 17 04 AD 17 03 31 17 02 CE 17 04 :2A
4150 A4 17 03 34 17 02 D1 17 04 9B 17 03 37 17 02 D4 :D0
4160 17 04 92 17 03 3A 17 02 D7 17 04 89 17 03 3D CC :B8
4170 00 00 ED 8D 0A 86 86 04 A7 8D 0A 82 CC 70 A3 ED :20
4180 8D 0A 77 17 06 61 CC 00 00 ED 8D 0A 6F 86 02 A7 :7A
4190 8D 0A 6B CC 73 C3 ED 8D 0A 60 17 06 4A B6 D4 01 :DA
41A0 81 52 26 09 86 64 B7 D3 F0 B6 D4 04 39 81 30 26 :04
41B0 EC 7F D0 0E 6F 8D 0A 3B B6 D4 01 81 52 26 09 86 :9D
41C0 64 B7 D3 F0 B6 D4 04 39 17 02 21 17 01 EC A6 8D :16
41D0 0A 2D 26 05 17 02 81 20 08 A6 8D 09 80 A7 8D 09 :1D
41E0 9A 17 02 14 17 01 D3 A6 8D 0A 14 26 05 17 02 74 :BB
41F0 20 08 A6 8D 09 67 A7 8D 09 90 17 02 07 17 01 BA :8A
---------------------------------------------------------
Sum: 57 76 B5 6C 79 30 01 25 3F 8C 9B E8 E0 85 FB 77 :E2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 A6 8D 09 FB 26 05 17 02 67 20 08 A6 8D 09 4E A7 :3B
4210 8D 09 86 17 01 FA 17 01 A1 A6 8D 09 E2 26 05 17 :47
4220 02 5A 20 08 A6 8D 09 35 A7 8D 09 7C 17 01 ED 17 :CA
4230 01 88 A6 8D 09 C9 26 05 17 02 4D 20 08 A6 8D 09 :83
4240 1C A7 8D 09 72 17 01 E0 17 01 6F A6 8D 09 B0 26 :5C
4250 05 17 02 40 20 08 A6 8D 09 03 A7 8D 09 68 17 01 :82
4260 D3 17 01 56 A6 8D 09 97 26 05 17 02 33 20 08 A6 :59
4270 8D 08 EA A7 8D 09 5E 17 01 C6 17 01 3D A6 8D 09 :89
4280 7E 26 05 17 02 26 20 08 A6 8D 08 D1 A7 8D 09 54 :AD
4290 17 01 4D 17 02 22 17 04 53 17 03 D4 17 04 9D A6 :5A
42A0 8D 09 5C 27 1F A6 8D 08 B4 81 28 25 06 73 D3 F1 :32
42B0 B6 D4 04 17 04 E6 86 23 A7 8D 08 A1 86 02 A7 8D :D1
42C0 08 A2 20 0C 17 04 25 17 04 B8 17 03 28 17 01 7C :BF
```

リスト2 DEAD HEAT マシン語リスト

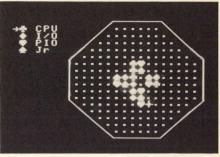
```
42D0 17 06 19 17 06 5E A6 8D 08 8A A7 8D 08 95 A6 8D :7A
42E0 08 83 A7 8D 08 8E A6 8D 08 73 A7 8D 08 7E EC 8D :36
42F0 08 66 ED 8D 08 71 A6 8D 08 72 B7 D3 F0 B6 D4 04 :16
-------------------------------------------------------
Sum: BE EA 4E 96 EF 3F CC 4D 7D FD 86 DC 06 F3 B0 C6 :1E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 86 20 C6 FF 5A 26 FD 4A 26 F8 17 04 AF A6 8D 08 :55
4310 E1 A7 8D 08 DC A6 8D 08 E0 A7 8D 08 DB CC 73 C3 :2D
4320 ED 8D 08 CA 17 05 75 A6 8D 08 C6 A7 8D 08 C3 A6 :83
4330 8D 08 C5 A7 8D 08 C2 A6 8D 08 BD A1 8D 08 B1 10 :47
4340 26 00 74 7F D3 F0 B6 D4 04 17 04 50 EC 8D 08 A6 :FC
4350 10 A3 8D 08 9F 24 18 ED 8D 08 99 ED 8D 08 9D 86 :E3
4360 04 A7 8D 08 99 CC 6D 83 ED 8D 08 8E 17 04 78 8E :C6
4370 00 32 10 8E FF FF 31 3F 26 FC 30 1F 26 F4 17 00 :E0
4380 5F 17 03 68 17 00 65 17 03 62 17 00 6B 17 03 5C :D1
4390 17 00 71 17 03 56 17 00 77 17 03 50 17 00 7D 17 :9B
43A0 03 4A 17 00 83 17 03 44 17 00 89 17 03 3E 17 00 :54
43B0 8F 17 03 38 16 FC 6D 16 FD FE 17 00 FB 17 03 2C :C9
43C0 17 02 AD 17 03 76 A6 8D 08 35 27 07 86 23 A7 8D :D1
43D0 07 8B 39 17 03 16 17 02 1C 17 05 DD 17 05 55 39 :D3
43E0 30 8D 07 83 31 8D 07 70 17 07 5D 39 30 8D 07 86 :7A
43F0 31 8D 07 64 17 07 51 39 30 8D 07 89 31 8D 07 58 :3B
-------------------------------------------------------
Sum: A2 F7 40 61 E5 41 2E CA BD AE 46 4B D8 BD 4C 7E :B3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 17 07 45 39 30 8D 07 8C 31 8D 07 4C 17 07 39 39 :8D
4410 30 8D 07 8F 31 8D 07 40 17 07 2D 39 30 8D 07 92 :32
4420 31 8D 07 34 17 07 21 39 30 8D 07 95 31 8D 07 28 :B7
4430 17 07 15 39 30 8D 07 98 31 8D 07 1C 17 07 09 39 :09
4440 30 8D 07 9B 31 8D 07 10 17 06 FD 39 30 8D 07 08 :53
4450 31 8D 07 13 17 06 F1 39 30 8D 06 FC 31 8D 07 16 :B9
4460 17 06 E5 39 30 8D 06 F0 31 8D 07 19 17 06 D9 39 :FB
4470 30 8D 06 E4 31 8D 07 1C 17 06 CD 39 30 8D 06 D8 :46
4480 31 8D 07 1F 17 06 C1 39 30 8D 06 CC 31 8D 07 22 :71
4490 17 06 B5 39 30 8D 06 C0 31 8D 07 25 17 06 A9 39 :77
44A0 30 8D 06 B4 31 8D 07 28 17 06 9D 39 30 8D 06 A8 :C2
44B0 31 8D 07 2B 17 06 91 39 AE 8D 06 9C 8C 03 24 23 :8A
44C0 0F 8C 00 00 2B 0A 30 89 FC DC AF 8D 06 8A 20 0D :5A
44D0 8C 00 00 2A 08 30 89 03 24 AF 8D 06 7B 8E 00 07 :F0
44E0 CC 00 00 E3 8D 06 71 30 1F 26 F8 44 56 44 56 44 :98
44F0 56 44 56 C4 FE ED 8D 07 08 30 8D 07 0D 31 8D 07 :D1
-------------------------------------------------------
Sum: 9D 52 80 08 9E AE 51 0F A5 62 8A 61 1F 85 1A E0 :B3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 35 10 83 00 5A 24 0B 54 30 85 A6 84 A7 8D 06 F3 :B1
4510 20 38 10 83 00 B4 24 0F 83 00 5A 54 50 31 A5 A6 :CF
4520 A4 A7 8D 06 DE 20 23 10 83 01 0E 24 0F 83 00 B4 :0B
4530 54 30 85 A6 84 40 A7 8D 06 C9 20 0E 83 01 0E 54 :8A
4540 50 31 A5 A6 A4 40 A7 8D 06 B9 EC 8D 06 B3 30 8D :92
4550 06 B8 31 8D 06 E0 10 83 00 5A 24 0C 54 50 31 A5 :F9
4560 A6 A4 A7 8D 06 9E 20 37 10 83 00 B4 24 0F 83 00 :76
4570 5A 54 30 85 A6 84 40 A7 8D 06 89 20 22 10 83 01 :66
4580 0E 24 10 83 00 B4 54 50 31 A5 A6 A4 40 A7 8D 06 :B7
4590 73 20 0C 83 01 0E 54 30 85 A6 84 A7 8D 06 65 6F :72
45A0 8D 06 5D A6 8D 06 5C 2A 05 6C 8D 06 53 40 E6 8D :B9
45B0 05 AB 3D 44 44 AE 8D 05 A1 E6 8D 06 43 27 01 40 :7A
45C0 30 86 AF 8D 05 94 6F 8D 06 36 A6 8D 06 36 2A 05 :61
45D0 6C 8D 06 2C 40 E6 8D 05 84 3D 44 44 44 E6 8D 06 :E9
45E0 1F 27 01 40 A7 8D 06 1D A6 8D 05 70 A0 8D 06 15 :CE
45F0 A7 8D 05 68 39 A6 8D 05 65 A7 8D 06 04 86 50 E6 :77
-------------------------------------------------------
Sum: 18 BC C3 C5 09 9D 30 51 D0 2F 87 15 80 A7 06 1C :67

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 8D 05 59 3D 1F 01 EC 8D 05 50 44 56 44 56 44 56 :E4
4610 30 85 AF 8D 05 49 EC 8D 05 40 C4 07 5C E7 8D 05 :9D
4620 E4 CC FF 00 6A 8D 05 DD 27 08 44 56 6A 8D 05 D5 :22
4630 26 F8 ED 8D 05 2B AF 8D 05 CE A6 8D 05 C9 27 2F :2E
4640 84 01 27 1D B6 D4 09 10 8E 00 03 EC 8D 05 12 AA :37
4650 84 A7 80 EA 84 E7 84 30 88 4F 31 3F 26 ED B7 D4 :99
4660 09 64 8D 05 A2 AE 8D 05 9F 30 89 40 00 20 C7 39 :99
4670 86 50 E6 8D 04 E6 3D 1F 01 EC 8D 04 DD 44 56 44 :C8
4680 56 44 56 30 85 EC 8D 04 D1 C4 07 5C E7 8D 05 75 :08
4690 CC FF 00 6A 8D 05 6E 27 08 44 56 6A 8D 05 66 26 :86
46A0 F8 ED 8D 05 60 86 03 A7 8D 05 5C CE 00 00 B6 D4 :4D
46B0 09 AF 8D 05 53 10 8E 00 03 EC 8D 05 48 A4 80 33 :5B
46C0 C6 E4 84 33 C5 30 88 4F 31 3F 26 ED 6A 8D 05 37 :E3
46D0 27 10 11 83 00 00 26 0A AE 8D 05 2C 30 89 40 00 :60
46E0 20 CF B7 D4 09 1F 30 E7 8D 05 14 39 EC 8D 04 71 :86
46F0 43 53 ED 8D 05 0F A6 8D 04 64 A7 8D 05 09 AE 8D :3C
-------------------------------------------------------
Sum: D1 9F B7 AB 0B 36 F3 87 C5 FF 68 27 E6 CB 7B 31 :3D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 04 5D AF 8D 05 02 A6 8D 04 FD 27 2F 84 01 27 1D :F7
4710 B6 D4 09 10 8E 00 03 EC 8D 04 EA A4 84 A7 80 E4 :CE
4720 84 E7 84 30 88 4F 31 3F 26 ED B7 D4 09 64 8D 04 :02
4730 D6 AE 8D 04 D3 30 89 40 00 20 C7 39 AE 8D 04 1F :5F
4740 A6 8D 04 1A A7 8D 04 BF AF 8D 04 BC A6 8D 04 B7 :32
4750 27 2F 84 01 27 1D B6 D4 09 10 8E 00 03 EC 8D 04 :D0
4760 00 AA 84 A7 80 EA 84 E7 84 30 88 4F 31 3F 26 ED :B8
4770 B7 D4 09 64 8D 04 90 AE 8D 04 8D 30 89 40 00 20 :FE
4780 C7 39 8E AA E0 A6 8D 03 E3 30 86 B6 D4 09 CC FF :45
4790 00 ED 84 30 88 50 ED 84 B7 D4 09 39 8E AA DF 86 :54
47A0 23 30 86 31 88 50 B6 D4 09 A6 8D 03 BF 80 23 8B :98
47B0 03 6F 80 6F A0 4A 26 F9 B7 D4 09 39 B6 D0 0E A1 :6C
47C0 8D 04 30 27 21 A7 8D 04 2A AE 8D 04 29 30 01 AF :B3
47D0 8D 04 23 AF 8D 04 25 86 04 A7 8D 04 21 CC 70 A3 :DB
47E0 ED 8D 04 16 8D 01 39 C6 01 A6 8D 04 11 4A A7 8D :E8
47F0 04 13 27 09 86 0A 3D 6A 8D 04 0A 26 F7 ED 8D 04 :B4
-------------------------------------------------------
Sum: 90 6D 74 66 1A 5F AF 2E 96 5C 0C 78 4B C7 70 80 :A5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 04 EC 8D 03 F7 10 8E 00 00 10 A3 8D 03 F7 25 12 :86
4810 31 21 A3 8D 03 EF 2A F8 31 3F E3 8D 03 E7 ED 8D :DA
4820 03 DA 1F 20 58 58 58 58 30 8D 04 0B 3A 10 AE 8D :CD
4830 03 C8 B6 D4 09 86 08 EE 81 EF A4 EF 8D 03 C8 6F :A4
4840 8D 03 C6 64 8D 03 C0 66 8D 03 BD 66 8D 03 BA 64 :D1
4850 8D 03 B4 66 8D 03 B1 66 8D 03 AE E6 A4 53 E4 8D :DD
4860 03 A5 E7 A9 40 00 31 21 E6 A4 53 E4 8D 03 99 E7 :9B
4870 A9 40 00 31 21 E6 A4 53 E4 8D 03 8D E7 A9 40 00 :E9
4880 31 A8 4E 4A 26 B1 B7 D4 09 AE 8D 03 6D 30 03 AF :69
4890 8D 03 67 6A 8D 03 67 10 26 FF 4C 39 A6 8D 03 51 :99
48A0 26 16 AE 8D 02 B4 8C 00 64 24 0C A6 8D 02 AD 81 :B0
48B0 96 25 04 6C 8D 03 3A 39 AE 8D 02 9E 8C 01 F4 24 :AE
48C0 2A A6 8D 02 97 81 28 24 22 6F 8D 03 24 6C 8D 03 :04
48D0 27 E6 8D 03 23 4F ED 8D 03 22 86 02 A7 8D 03 1E :8B
48E0 EC 8D 03 0A ED 8D 03 12 17 FE FC 39 B6 D4 01 81 :6B
48F0 20 26 08 86 00 A7 8D 02 6B 20 38 81 32 26 08 86 :34
-------------------------------------------------------
Sum: D8 BF F2 6A BF 38 E7 60 AE 0F 1D 10 51 A6 3F 40 :91

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 02 A7 8D 02 5F 20 2C 81 34 26 08 86 04 A7 8D 02 :86
4910 54 20 20 81 35 26 06 6F 8D 02 4A 20 16 81 36 26 :D1
4920 08 86 06 A7 8D 02 3E 20 0A 81 38 26 06 86 08 A7 :4C
4930 8D 02 31 39 A6 8D 02 2C 81 08 26 11 A6 8D 02 1D :6C
4940 4C 81 37 25 02 86 37 A7 8D 02 12 20 13 81 02 26 :0C
4950 0F A6 8D 02 08 4A 81 23 24 02 86 23 A7 8D 01 FD :3B
4960 A6 8D 02 01 81 04 26 1E A6 8D 01 F1 40 5F 8E 02 :53
4970 58 30 86 5A 8C 00 00 2A F8 5C AE 8D 01 DA 30 85 :3D
4980 AF 8D 01 D4 20 20 81 06 26 1C A6 8D 01 CF 40 5F :BC
4990 8E 02 58 30 86 5C 8C 00 00 2A F8 5A AE 8D 01 B8 :F6
49A0 30 85 AF 8D 01 B2 A6 8D 01 B3 A1 8D 01 B8 25 08 :9F
49B0 A6 8D 01 B2 A7 8D 01 A5 39 A6 8D 01 A6 26 21 EC :06
49C0 8D 01 97 10 83 00 69 24 11 B6 D0 0F 84 02 26 0A :A1
49D0 CC 08 04 6C 8D 01 8C 16 01 69 CC 08 00 16 01 63 :2C
49E0 81 01 26 18 A6 8D 02 1B 81 15 25 06 CC 08 04 16 :BF
49F0 01 51 CC 08 00 6C 8D 01 6A 16 01 47 81 02 26 1F :B0
-------------------------------------------------------
Sum: 32 2F C6 C4 E2 5E 88 DC F8 87 85 77 E8 DE 66 43 :79

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 A6 8D 01 58 81 8C 25 11 B6 D0 0F 84 02 26 0A CC :E6
4A10 02 04 6C 8D 01 4D 16 01 2A CC 08 00 16 01 24 81 :1E
4A20 03 26 18 A6 8D 01 DD 81 29 24 0A CC 02 00 6C 8D :F1
4A30 01 31 16 01 0E CC 02 04 16 01 08 81 04 26 21 EC :00
4A40 8D 01 17 10 83 00 64 25 11 B6 D0 0F 84 08 26 0A :23
4A50 CC 02 04 6C 8D 01 0C 16 00 E9 CC 02 00 16 00 E3 :9E
4A60 81 05 26 22 A6 8D 01 9B 81 15 24 14 EC 8D 00 EA :CE
4A70 10 83 00 64 25 0A CC 08 00 6C 8D 00 E6 16 00 C3 :B2
4A80 CC 02 04 16 00 BD 81 06 26 18 A6 8D 00 CE 81 5A :46
4A90 24 0A CC 08 06 6C 8D 00 CA 16 00 A7 CC 08 00 16 :72
4AA0 00 A1 81 07 26 18 A6 8D 01 5A 81 1F 24 0A CC 08 :97
4AB0 00 6C 8D 00 AE 16 00 8B CC 08 06 16 00 85 81 08 :46
4AC0 26 1F EC 8D 00 94 10 83 02 08 25 10 B6 D0 0F 84 :3D
4AD0 02 26 09 CC 02 04 6C 8D 00 89 20 67 CC 08 00 20 :00
4AE0 62 81 09 26 16 A6 8D 01 1A 81 15 24 09 CC 02 00 :07
4AF0 6C 8D 00 6F 20 4D CC 02 04 20 48 81 0A 26 1D A6 :83
-------------------------------------------------------
Sum: 7C DF B8 A1 0A 20 E0 A6 8E A3 45 7B F9 3D DD 2A :92

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 8D 00 59 81 28 24 10 B6 D0 0F 84 02 26 09 CC 02 :DB
4B10 04 6C 8D 00 4E 20 2C CC 02 00 20 27 81 0B 26 27 :85
4B20 A6 8D 00 E0 81 29 24 18 A6 8D 00 30 81 2C 24 10 :3D
4B30 CC 02 00 6F 8D 00 2C CC 02 5B ED 8D 00 1A 20 03 :D6
4B40 CC 02 04 ED 8D 00 1D 39 CE 00 0F A6 80 A7 A0 33 :1F
4B50 5F 11 83 00 00 26 F4 39 00 00 00 00 00 00 00 00 :46
4B60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 00 00 00 :06
4B70 00 00 00 00 00 37 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00 :39
4B80 00 00 00 00 37 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 00 :3A
4B90 00 00 00 37 00 00 00 00 00 00 07 00 00 00 00 00 :3E
4BA0 00 00 37 00 00 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 :3B
4BB0 00 37 00 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 :3C
4BC0 37 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 37 00 :71
4BD0 00 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 37 00 00 :3C
4BE0 00 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 37 00 00 00 :3B
4BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 65 45 A4 F4 48 CE A2 DB 4D FB A7 8F AA 3E 0D A6 :EE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 09 0D 16 1B :4B
4C10 1F 23 28 2C 30 34 38 3C 40 44 48 4B 4F 52 56 59 :D5
4C20 5C 5F 62 65 68 6A 6D 6F 71 73 75 77 78 7A 7B 7C :E9
4C30 7D 7E 7F 7F 7F 7F 7F 7F 6F FE FF F8 1F F8 1F F8 :17
4C40 1F F8 1F FF FF 7F FE 07 E0 07 E0 07 E0 07 E0 07 :54
4C50 E0 07 E0 07 E0 07 E0 FF FE FF FF F8 3F 01 FE 0F :D5
4C60 F0 7F 80 FF FF FF FF FF FF FF 00 1F 0F FF 0F :22
4C70 FF 00 1F FF FF FF FE 0F FC 1F FC 3F 7C 7E 7C FF :F3
4C80 FF FF FF 00 7C 00 7C 7F FF FF F8 00 FF FE 7F :E5
4C90 FF 00 1F FF FF FF FE F8 00 F8 00 F8 00 FF FE FF :FD
4CA0 FF F8 1F FF FF 7F FE FF FF FF FF 00 FC 07 E0 1F :8F
4CB0 80 3E 00 3E 00 3E 00 7F FE FF FF F8 1F FF FF FF :C9
4CC0 FF F8 1F FF FF 7F FE 7F FE FF FF F8 1F FF FF 7F :A0
4CD0 FF 00 1F 00 1F 00 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5C
-------------------------------------------------------
Sum: 61 AB 22 4F 8C DC 94 B2 81 CE 92 DC E3 69 39 27 :94
```

▶1月号の未来海刹那さんへ．全面ディスプレイにしてタッチ・センサを付けるなんて大げさなことしなくても，マルチスクリーンのゲームウォッチみたいにディスプレイがたためるようにした方が早いのでは？ コストもかかるし，あれでキー入力するのはちょっとつらい気がします．僕は最近PC-1211のNEWコマンドでも考え込む低速にネをあげてPC-1251を9,900円で安売りしてたので買いました(新品ですよ)．
REM ポケコン・マシン語入門でPC-1251のPEEK&7FFF＝3のバージョンについては載ってませんが，PC-1255の場合とエントリ・アドレ

Jr.

BASIC＋マシン語

チェンジ4

■レイカ

このゲームは，オセロ・ゲームの4人編と考えてください．自分のコマで敵(他の3人)のコマをはさみ，自分のコマにします．盤は角を多くするために8角形で，コマは♣，◆，♥，♠の4つを使います．

■プログラム・インフォメーション

言語	BASIC マシン語　2010〜20A5
面白さ 動き・操作性 サウンド	！！！ →→ なし
編集部評	4人で遊べるオセロ・ゲームとは考えたものですね．　(V)

入力方法

プログラムは，$2010〜$20A5までのマシン語とBASICから出来ています．レベル2でも動くと思いますが，プログラムの説明を見てカラーRAMへのPOKE文を取ってください．

そして，プログラムは入力したら必ずテープにセーブしましょう．マシン語に入力ミスがあると，暴走してしまいます．チェック・サムの確認は充分に(ベーシックマスター活用研究参照)．

なお，BASICリスト中のグラフィック文字は，ベーシック・マスター活用研究の"FULL KEY PROGRAM"を使って入力してください．

後はマシン語，BASICを順にロードしRUNしてください．

遊び方

RUNすると人数を聞いてくるので，0〜4でプレイヤー側の人数を入力してください．人数が足りない場合は，残りをコンピュータが受けもちます(0人ならばコンピュータのデモ)．

そして，プレイヤーの名前を聞いてきます．"Jr"以外の5文字以内で入力してください(Jrはコンピュータの名前です)．誰がどのコマになるかを乱数で決め，♣，◆，♥，♠の順でコマを動かしていきます．なお，左上にコマと名前が表示され，今誰の番なのかを矢印で示しています．

コマの位置の入力は"●"のカーソルを［^］［¥］［@］［[］で上下左右に動かし，［RETURN］キーでそこにコマを置きます．また，パスをするときは［P］キーを押してください．

プログラムの説明

レベル2の人は，30行の**CALL $E14F : POKE $E892 ,1**を削り，160，890，930，1050，1110，1590，1820，1990，2120行の**POKE $E890 ,×××**文を削り，1530行全部を削ってください．

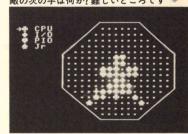
マシン語プログラムは，$2000からコマのX座標，Y座標，コマの形を順に**POKE**してから**CALL**すると，変わるコマの数を$2003に書き込みBASICに戻ります．

行番号マップ

行番号	内容
10	初期値設定
160	打ち手の選択
190	打ち手(コンピュータ)
210	レベル1
290	レベル2
540	レベル3
640	レベル4
790	自分のコマの数と順位を出力
970	パス
980	人のパスを判定
1040	パス出力
1100	人のコマの位置入力
1250	人のコマが置けるか判定
1310	コマを自分のコマにする
1510	コマ出力
1570	ゲーム盤の初期値
1950	順位を決める
2110	入力ミス
2180	データ

コンピュータ側の思考は，盤内の各座標に順位を付け，優先順位の高い中から変えられるコマ数が多い場所を選ぶようにしています．なお，行番号マップを表に示します．

敵の次の手は何か?難しいところです

リスト1　チェンジ4　マシン語リスト

```
2000 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
2008 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
2010 CE 01 27 FF 20 06 B6 20 --02F1
2018 07 BB 20 00 8B 20 24 03 --01B4
2020 7C 20 06 7A 20 01 26 F4 --0257
2028 B7 20 07 7F 20 04 7C 20 --021D
2030 04 7F 20 05 7C 20 05 FE --0247
2038 20 06 FF 20 08 5F B6 20 --0282
2040 04 27 09 2B 03 08 20 01 --008B
2048 09 FF 20 08 B6 20 05 27 --0232
2050 1E 2B 0C B6 20 09 8B 20 --01DF
2058 24 0F 7C 20 08 20 0A B6 --01B7
2060 20 09 80 20 24 03 7A 20 --018A
2068 08 87 20 09 FE 20 08 A6 --02B4
2070 00 81 96 27 21 81 97 27 --029E
2078 1D 81 98 27 19 81 99 27 --02B7
CHECK-SUM :1DC8
2080 15 B6 20 05 2B 05 7A 20 --01BA
2088 05 20 AC B6 20 04 2B 05 --01DB
2090 7A 20 04 20 9C 39 B1 20 --0264
2098 02 27 03 5C 20 A0 F8 20 --0263
20A0 03 F7 20 03 20 DB 00 00 --0218
20A8 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
20B0 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
20B8 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
20C0 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
20C8 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
20D0 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
20D8 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
20E0 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
20E8 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
20F0 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
20F8 00 00 00 00 00 00 00 00 --0000
CHECK-SUM :0A74
```

リスト2　チェンジ4　BASICリスト

```
  10 REM ** ﾁｴﾝｼﾞ4  ** ﾚｲｶ . 85.1
  20 DIM A(16,16),B(4,2),H$(4):LET C=16
  30 RANDOMIZE :MUSIC T2P0:CALL $E14F:P
OKE $E892,1
  40 GOSUB 1960
  50 GOSUB 1580
  60 GOSUB 1870
  70 FOR X=1 TO 16:FOR Y=1 TO 16
  80 GOSUB 1520
  90 NEXT Y:NEXT X
 100 LET X=7:LET Y=7:GOTO 120
 110 REM ｳﾁﾃ
```

リスト2 チェンジ4 BASICリスト

```
 120 LET H=$95
 130 LET CURSOR=0,H-$94:PRINT " "
 140 LET H=H+1
 150 IF H>$99 THEN LET H=$96
 160 LET CURSOR=0,H-$94:POKE $E890,3:PR
INT "!"
 170 IF 2<>LEN(H$(H-$95)) THEN GOTO 111
0
 180 IF "Jr"<>H$(H-$95) THEN GOTO 1110
 190 RESTORE
 200 LET P=0
 210 REM 1
 220 FOR Z=1 TO 8
 230 READ X,Y:POKE $2000,X,Y,H,0
 240 IF A(X,Y)=$A5 THEN CALL $2010
 250 LET K=PEEK($2003):IF K=0 THEN GOTO
 280
 260 IF (K=P)*(RND(2)>1) THEN LET X0=X:
LET Y0=Y
 270 IF K>P THEN LET X0=X:LET Y0=Y:LET
P=K
 280 NEXT Z
 290 REM 2
 300 FOR Z=1 TO 16
 310 READ X,Y:POKE $2000,X,Y,H,0
 320 IF A(X,Y)=$A5 THEN CALL $2010
 330 LET K=PEEK($2003):IF K=0 THEN GOTO
 360
 340 IF (K=P)*(RND(2)>1) THEN LET X0=X:
LET Y0=Y
 350 IF K>P THEN LET X0=X:LET Y0=Y:LET
P=K
 360 NEXT Z
 370 FOR Y=3 TO 14 STEP 11
 380 FOR X=4 TO 13:POKE $2000,X,Y,H,0
 390 IF A(X,Y)=$A5 THEN CALL $2010
 400 LET K=PEEK($2003):IF K=0 THEN GOTO
 430
 410 IF (K=P)*(RND(2)>1) THEN LET X0=X:
LET Y0=Y
 420 IF K>P THEN LET X0=X:LET Y0=Y:LET
P=K
 430 NEXT X
 440 NEXT Y
 450 FOR X=3 TO 14 STEP 11
 460 FOR Y=4 TO 13:POKE $2000,X,Y,H,0
 470 IF A(X,Y)=$A5 THEN CALL $2010
 480 LET K=PEEK($2003):IF K=0 THEN GOTO
 510
 490 IF (K=P)*(RND(2)>1) THEN LET X0=X:
LET Y0=Y
 500 IF K>P THEN LET X0=X:LET Y0=Y:LET
P=K
 510 NEXT Y
 520 NEXT X
 530 IF P>0 THEN GOTO 730
 540 REM 3
 550 FOR X=4 TO 13
 560 FOR Y=4 TO 13:POKE $2000,X,Y,H,0
 570 IF A(X,Y)=$A5 THEN CALL $2010
 580 LET K=PEEK($2003):IF K=0 THEN GOTO
 610
 590 IF (K=P)*(RND(2)>1) THEN LET X0=X:
LET Y0=Y
 600 IF K>P THEN LET X0=X:LET Y0=Y:LET
P=K
 610 NEXT Y
 620 NEXT X
 630 IF P>0 THEN GOTO 730
 640 REM 4
 650 FOR Z=1 TO 32
 660 READ X,Y:POKE $2000,X,Y,H,0
 670 IF A(X,Y)=$A5 THEN CALL $2010
 680 LET K=PEEK($2003):IF K=0 THEN GOTO
 710
 690 IF (K=P)*(RND(2)>1) THEN LET X0=X:
LET Y0=Y
 700 IF K>P THEN LET X0=X:LET Y0=Y:LET
P=K
 710 NEXT Z
 720 IF P=0 THEN GOTO 1050
 730 LET C=C+1
 740 LET X=X0:LET Y=Y0
 750 LET A(X,Y)=H
 760 GOSUB 1520
 770 GOSUB 1320
 780 IF C<196 THEN GOTO 130
 790 REM ハンテイ
 800 FOR Z=1 TO 4:LET B(Z,1)=0:LET B(Z,
2)=1:NEXT Z
 810 FOR X=1 TO 16:FOR Y=1 TO 16
 820 IF A(X,Y)>0 THEN LET B(A(X,Y)-$95,
1)=B(A(X,Y)-$95,1)+1
 830 NEXT Y:NEXT X
 840 FOR Z=1 TO 4
 850 FOR Z0=1 TO 4
 860 IF B(Z0,1)>B(Z,1) THEN LET B(Z,2)=
B(Z,2)+1
 870 NEXT Z0
 880 NEXT Z
 890 LET CURSOR=0,19:FOR Z=1 TO 4:POKE
$E890,3+Z
 900 PRINT CHR$($95+Z,$20);LEFT$(H$(Z),
5)
 910 LET CURSOR=7,18+Z:PRINT %3;B(Z,1),
" コ デ゛ ";B(Z,2);" バ゛ン"
 920 NEXT Z
 930 POKE $E890,3:PRINT "  モウイチド゛ シマスカ
? Y & N";
 940 IF INKEY$="Y" THEN GOTO 40
 950 IF INKEY$="N" THEN END
 960 GOTO 940
 970 REM パス
 980 REM ヒト
 990 LET X0=X:LET Y0=Y:GOSUB 1520
 1000 FOR X=1 TO 16:FOR Y=1 TO 16:POKE $
2000,X,Y,H,0
 1010 IF A(X,Y)=$A5 THEN CALL $2010
 1020 IF PEEK($2003)>0 THEN LET X=16:LET
Y=16
 1030 NEXT Y:NEXT X:LET X=X0:LET Y=Y0:IF
PEEK($2003)>0 THEN GOTO 2120
 1040 REM JR
 1050 LET CURSOR=12,19:POKE $E890,2:PRIN
T CHR$(H);" パス シマス"
 1060 PRINT CHR$(7):LET TIME=0
 1070 IF TIME<3 THEN GOTO 1070
 1080 LET CURSOR=12,19:PRINT SPC$(9)
 1090 GOTO 130
 1100 REM ヒト ノ コマイチ
 1110 POKE $E890,2:LET CURSOR=X+7,Y+1:PR
INT "+":LET X0=X:LET Y0=Y
 1120 IF INKEY$=CHR$(0) THEN GOTO 1120
 1130 LET F$=INKEY$
 1140 IF F$="P" THEN GOTO 990
 1150 IF F$=CHR$($D) THEN GOTO 1260
 1160 IF F$="^" THEN LET X0=X0+1
 1170 IF F$="¥" THEN LET X0=X0-1
 1180 IF F$="@" THEN LET Y0=Y0-1
 1190 IF F$="[" THEN LET Y0=Y0+1
 1200 GOSUB 1520
 1210 IF INKEY$<>CHR$(0) THEN GOTO 1210
 1220 IF (X0<1)+(X0>16)+(Y0<1)+(Y0>16) T
HEN GOTO 1110
 1230 IF A(X0,Y0)<>0 THEN LET X=X0:LET Y
=Y0
 1240 GOTO 1110
 1250 REM コマ ヲ オク
 1260 POKE $2000,X,Y,H,0:IF A(X,Y)=$A5 T
HEN CALL $2010
 1270 LET K=PEEK($2003):IF K=0 THEN GOTO
 2120
 1280 LET A(X,Y)=H:GOSUB 1520
 1290 GOSUB 1320
 1300 GOTO 730
 1310 REM コマ ヲ カエス
 1320 FOR X1=-1 TO 1
 1330 FOR Y1=-1 TO 1
 1340 IF (X1=0)*(Y1=0) THEN GOTO 1480
 1350 LET X2=X:LET Y2=Y:LET K0=0
 1360 LET X2=X2+X1:LET Y2=Y2+Y1
 1370 IF (X2=0)+(X2=17)+(Y2=0)+(Y2=17) T
HEN GOTO 1480
 1380 IF A(X2,Y2)=0 THEN GOTO 1480
 1390 IF A(X2,Y2)=$A5 THEN GOTO 1480
 1400 IF A(X2,Y2)<>H THEN LET K0=K0+1:GO
TO 1360
 1410 IF K0=0 THEN GOTO 1480
 1420 FOR Z=1 TO K0
 1430 LET X=X+X1:LET Y=Y+Y1
 1440 LET A(X,Y)=H
 1450 GOSUB 1520
 1460 NEXT Z
 1470 LET X=X-(X1*K0):LET Y=Y-(Y1*K0)
 1480 NEXT Y1
 1490 NEXT X1
 1500 RETURN
 1510 REM コマヒョウジ
 1520 IF A(X,Y)=0 THEN RETURN
 1530 POKE $E890,A(X,Y)-$92:IF A(X,Y)=$A
5 THEN POKE $E890,3
 1540 LET CURSOR=X+7,Y+1:PRINT CHR$(A(X,
Y))
 1550 MUSIC V5Q0トV2Q2ト
 1560 RETURN
 1570 REM ガメン
 1580 CLEAR
 1590 LET CURSOR=0,1:POKE $E890,1
 1600 LET L1=12:LET L2=4
 1610 FOR Z=1 TO 6
 1620 PRINT SPC$(L1);"/";SPC$(L2);"\"
 1630 LET L1=L1-1:LET L2=L2+2
 1640 NEXT Z
 1650 FOR Z=1 TO 6:PRINT "         |";SPC$
(16);"|":NEXT Z
 1660 FOR Z=1 TO 6
 1670 LET L1=L1+1:LET L2=L2-2
 1680 PRINT SPC$(L1);"\";SPC$(L2);"\"
 1690 NEXT Z
 1700 LET CURSOR=0,7
 1710 LET CURSOR=13,1:PRINT "――――"
 1720 LET CURSOR=13,18:PRINT "____"
 1730 REM ショキチ セッテイ
 1740 FOR X=1 TO 16:FOR Y=1 TO 16
 1750 LET A(X,Y)=$A5
 1760 NEXT Y:NEXT X
 1770 FOR X=1 TO 5
 1780 FOR Y=1 TO 6-X
 1790 LET A(X,Y)=0:LET A(X,17-Y)=0:LET A
(17-X,17-Y)=0:LET A(17-X,Y)=0
 1800 NEXT Y
 1810 NEXT X
 1820 FOR Z=1 TO 4:POKE $E890,Z+3
 1830 LET CURSOR=1,Z+1:PRINT CHR$($95+Z)
;" ";LEFT$(H$(Z),5)
 1840 NEXT Z
 1850 RETURN
 1860 REM ハジメ ノ コマ
 1870 LET H=$95
 1880 FOR X=1 TO 2
 1890 FOR Y=1 TO 2:LET H=H+1
 1900 LET A(7+X,5+Y)=H:LET A(7+X,9+Y)=H
 1910 LET A(12-X,10-Y)=H:LET A(8-X,10-Y)
=H
 1920 NEXT Y
 1930 NEXT X
 1940 RETURN
 1950 REM コマ キメ
 1960 FOR Z=1 TO 4
 1970 LET H$(Z)="Jr"
 1980 NEXT Z
 1990 POKE $E890,7:CLEAR :LET CURSOR=5,1
0:INPUT "ナン ニン デ シマスカ ",N
 2000 IF (N<0)+(N>4) THEN GOTO 1990
 2010 IF N=0 THEN RETURN
 2020 FOR Z=1 TO N
 2030 INPUT " ナマエ ",H$(Z)
 2040 NEXT Z
 2050 FOR Z=1 TO N
 2060 LET Z0=INT(RND(3.9))+1
 2070 LET F$=H$(Z0):LET H$(Z0)=H$(Z)
 2080 LET H$(Z)=F$
 2090 NEXT Z
 2100 RETURN
 2110 REM マチガイ
 2120 POKE $E890,2:LET CURSOR=12,19:PRIN
T "マチガ゛イ デ゛ス"
 2130 LET TIME=0
 2140 PRINT CHR$(7);
 2150 IF TIME<1 THEN GOTO 2140
 2160 LET CURSOR=12,19:PRINT SPC$(9)
 2170 GOTO 1110
 2180 REM デ゛ーター
 2190 DATA 6,1,11,1,16,6,16,11,11,16,6,1
6,1,11,1,6
 2200 DATA 8,1,8,2,9,1,9,2,15,8,15,9,16,
8,16,9,9,15,9,16,8,15,8,16
 2210 DATA 1,8,1,9,2,8,2,9
 2220 DATA 2,5,2,6,2,7,1,7,1,10,2,10,2,1
1,2,12,15,5,15,6,15,7,16,7
 2230 DATA 16,10,15,10,15,11,15,12,12,15
,11,15,10,15,10,16
 2240 DATA 7,16,7,15,6,15,5,15,5,2,6,2,7
,2,7,1,10,1,10,2,11,2,12,2
```

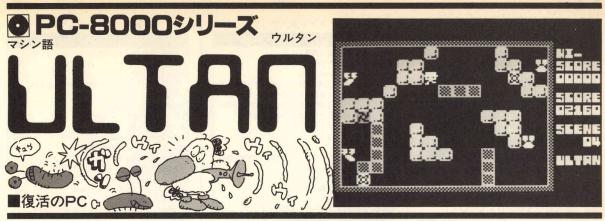
長野県　耳

東京都　猫同志社

名古屋市　SAT

練馬の椎名と戸田のみなみ

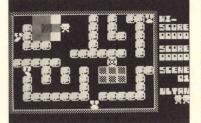
▶初めまして…．私の友人がX1 turboをとうとう買いました(私はX1cUSERです)．それもmodel30を．X1での不満点をほとんどすべて克服した素晴らしいマシンでした．うらやましかったです．しかし私はX1cをずーと使っていくつもりです．だって，アルバイトをして，そして借金までもして苦労して手に入れたのですから，やはり手放せません．だけどいつかturboを!!　(TOM)

■復活のPC

PC-8001のカラーグラフィックを使ったパズル+リアルタイム・ゲームが完成しましたので発表します．このゲームはBGMおよび効果音付で，全画面数は99面あります．なお，おまけとしてBASICプログラムの画面エディタを付けておきました．

■プログラム・インフォメーション

言語	マシン語 9000～C757 スタート A4A8 BASIC (面エディタ)
面白さ	！！！！！
動き・操作性	→→→→
サウンド	♪♪♪♪♪
編集部評	これは大変面白い！ 2面や7面のクリア方法が最高ですね． (A)

このプログラムはマシン語ですのでまずモニタ・モードにし，それから9000H～C757Hのリストを入力してください．テープにセーブした後，GA4A8 RETURN としてプログラムを走らせるとデモが始まり，ここで RETURN を押すとゲーム開始です．

まずは小手調べの1面

まずは各キャラクタの性質を知らなければ面を解くことができませんので，その説明をします．キャラクタの形は図1を見てください．

壁

押しても動かず，爆発ブロックの爆発に巻き込まれても壊れない頑丈な壁です．音波は通しません．

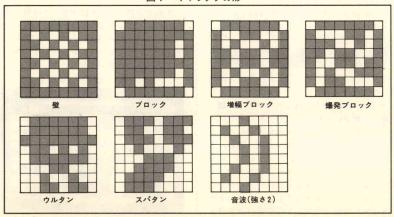
ブロック

1個だけなら押して動かせます．爆発に遭うと消滅します．音波は通しません．

増幅ブロック

押して動かせます．爆発に遭っても壊れません．音波を通しますが，その際音波の強さを1段階強くします．

爆発ブロック

押して動かせます．音波を通しますがその際爆発して，隣接するブロック，ウルタン，スパタンを粉砕します(図2)．ただし，爆発によって自分は破壊されません．

ウルタン

このゲームの主人公キャラクタです．強さ2の音波を発射することができ，ブロック類および気絶中のスパタンを1個ずつ運ぶ能力があります．

音波に当たるとしばらくの間気絶するので近くにスパタンがいる場合は注意が必要です．また，爆発に遭ったりスパタンに捕まったりすると死亡してしまうので，これも注意が必要です．ゲーム開始時には3匹います．

スパタン

このゲームの倒すべき相手であり，ウル

図1 キャラクタの形

図2 爆発ブロックの爆発

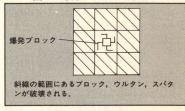
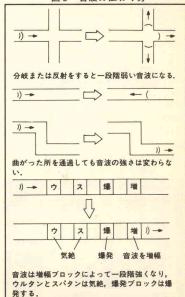
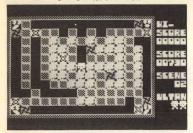



図3 音波の伝わり方

なかなか楽しい2面

タンの天敵です．音波を当てるとしばらくの間気絶してブロック類と同様に押して運ぶことができますが，スパタン自身にはブロック類を動かす能力はありません．

ゲームの面をクリアするのが遅いときには突然活発化し，移動速度が異常に速くなるので注意が必要です．1面につき12匹，同時には4匹まで出現します．

音波

このゲーム独自のキャラクタで，強さによって形が異なります．増幅ブロックにより強さが1段階アップされ，爆発ブロックに当たるとこれを爆発させます．ウルタンとスパタンを気絶させ，壁とブロック以外のものを通過することができます．

また，壁やブロックで作られた道はパイプを伝わる音波のように伝わり，枝分かれや反射をしつつ次第に減衰していき，やがて消滅します(図3)．

画面には同時に32個まで表示されます．

以上を読んでおわかりでしょうが，要は音波で爆発ブロックを爆発させ，その爆発でスパタンを倒せばよいわけです．

ゲーム開始は RETURN で，ウルタンはテン・キーの 2 4 6 8 で動かし，音波は SPACE で発射します．また，ゲーム中に ESC で一時停止，カナ で音のON—OFF，さらに STOP でゲームを中断してデモに戻ることができます．

得点について

スパタンは原則として1匹30点ですが，複数のスパタンを同時に倒すと高得点が得られます．たとえば4匹同時に倒した場合は30+60+90+120=300点というように，1匹当たりの点数が30点ずつ大きくなるので高得点につながります．

また，ボーナス点として各面終了時に残っているブロックが1個10点としてスコアに加算されます．ですから高得点のためには爆発ブロックでむやみにブロックを壊さない方がよいわけです．

それから，スコアが5,000点以上になるとウルタンが1匹増えます．

増幅ブロックを並べれば強力

表1　アドレス・マップ

アドレス	内容
9000	基礎画面表示
9142	数字の表示
91CB	10進加算
91D6	ゲーム座標→アトリビュート・アドレス変換
91E7	ゲーム座標→V-RAMアドレス変換
91F9	ゲーム座標→画面ワーク・エリア・アドレス変換
9209	画面ワーク・エリアにワクを描く
9225	キャラクタ表示
9247	音出力
9267	BGM
92BD	画面ワーク・エリアの内容から画面を表示
94A2	ウルタン移動
96D5	スパタン移動
987A	音波移動
9A27	音波発生
9A6D	音波用ワーク・エリア・クリア
9A79	ウルタン気絶および死亡セット，スパタン気絶セット
9ADD	爆発ブロックの爆発
9B8E	ボーナス点加算
9BCD	画面データを画面ワーク・エリアに転送
9C13	デモンストレーション
A2B8	consoleおよびwidth
A2D4	ワーク・エリア(E0E3～E111)のセット
A30F	スコア類の表示
A341	ウルタン死亡
A37F	ゲーム・オーバー表示
A43C	ウルタンを5千点で増やす
A462	シーンのインクリメント
A474	スパタン高速化
A48A	ESC によるポーズ
A4A8	メイン・ルーチン

表2　データ・エリア

アドレス	内容
90D6～9141	スコア類の文字データ
918F～91CA	数字のデータ
927C～92BC	BGMのデータ
933A～94A1	キャラクタ・データ
986A～9879	スパタン死亡音データ
9D0D～9D69	デモ用タイトル・データ
9DB6～9FD6	デモ用キャラクタ説明文データ
9FD7～A004	デモ用キャラクタ表示データ
A018～A2B7	デモ用キー説明データ
A2C5～A2D3	consoleおよびwidth用データ
A2E0～A30E	ワーク・エリア(E0E3～E111)用データ
A35B～A37E	ウルタン死亡音データ
A3FE～A43B	ゲーム・オーバー表示用データ
A45E～A461	ウルタンが増えたときの音データ
A550～C757	画面データ

プログラムについて

プログラムはオール・マシン語で，その半分以上が画面その他のデータです．**表1**，**表2**，**表3**にそれぞれアドレス・マップ，データ・エリア，ワーク・エリアを示します．

このゲームを作るときは必要と思われるサブルーチンをどんどん作っていき，最後のメイン・ルーチンでそれらを順々にコールするという方式をとったので作りやすく，バグもあまり出ませんでした．ただ，サブルーチンの寄せ集めですのでデータは点在しています．

表3　ワーク・エリア

アドレス	内容
927A，927B	BGM用
96DB	スパタン速度
9890	音波用ワーク切り換え用
99B9	〃
9A19	〃
E000～E0DC	画面用
E0DD，E0DE	ハイ・スコア
E0DF，E0E0	スコア
E0E1	面数
E0E2	ウルタンの数
E0E3，E0E4	乱数用カウンタ
E0E5，E0E6	スパタン高速化用カウンタ
E0E7，E0E8	ウルタンの位置
E0E9	ウルタンの向き
E0EA	ウルタンの移動用カウンタ
E0EB	ウルタンの気絶用カウンタ
E0EC	ウルタンのパターン
E0ED	ウルタンの死亡フラグ
E0EE	スパタンの残り数
E0EF	スパタンの移動用カウンタ
E0F0	スパタンのパターン
E0F1，E0F2	スパタンの初めの位置（×4）
E0F3	スパタンの初めの向き（×4）
E0F4，E0F5	スパタンの位置（×4）
E0F6	スパタンの向き（×4）
E0F7	スパタンの気絶用カウンタ（×4）
E10D	倒したスパタンの数
E10E	スパタンの点数
E10F，E110	爆発フラグおよびその位置
E111	音波発射用カウンタ
E112，E113	スタック用
E114	ウルタン増えた後かどうか
E11F	音波の移動用カウンタ
E120	音波の強さ（×32×2（2つを交互に使用））
E121，E122	音波の位置（×32×2（2つを交互に使用））
E123	音波の向き（×32×2（2つを交互に使用））

表4　変更点

アドレス	内容
94A8	ウルタンのスピード
9880	音波のスピード
9A2D	音波発生頻度
A488	スパタンの高速時のスピード
A4BE	開始面数（10進表記）
A4DA	スパタンの初期のスピード
A539，A53A	全体のスピード

表4に変更点を示します．開始面数が10進法というのは，たとえば99面がやりたいときは99をそのまま入力するということです．

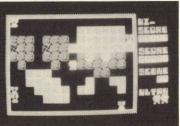
それから各スピードは小さくするほど速くなり，01で最も速くなります．ただし全体のスピードはA53AHが上位，A539Hが下位の2バイトで決めています．また音波発生頻度は01で最大になります．

10，20，…はサービス面？

PiOPiO

▶私はPASOPIF 7ユーザーだ．皆さんみんなでPASOPIA7を盛り上げましょう．2月号のBLUE-andBLUEさん，君はえらい，PASOPIAユーザーの鏡です．ぼくもPMAに入会させてください．他のユーザーの人もPiOPiOに顔を出してください．ではさようなら

（ましん語勉強中のPASOPIA 7）

画面エディタについて

画面を改造あるいは自分で作りたいときは，BASICプログラムの画面エディタを入力してRUNさせてください．

RUNすると何面をエディットするかを聞いてくるので，1〜99のどれかを入力します．するとその面が表示され，後は画面の指示どおりに入力すれば画面のエディットができます．

このゲームは全部で99面ありますが，簡単に解けるものから超難解なものまでいろいろあります．すべての面はクリアのテスト済みですので，データの入力ミスさえなければ解けるはずです．

実はこの面を作るのが大変で，ゲーム本体のプログラミング(フル・ハンド・アセンブル！！)と合わせて夏休みと冬休みが吹っ飛んでしまったというしろものです．ぜひ遊んでやってください．

参考文献

1）長谷正博：モニタ・サブルーチンの利用法"，PC-8001活用研究，工学社

2）塚越一雄："PC-8000（Z-80）マシン語活用マニュアル"，マイコン１号別冊付録，電波新聞社

リスト１ ULTAN マシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9000 21 51 F3 36 98 23 3E 02 06 10 77 23 36 98 23 C6 :FD
9010 04 10 F7 36 40 23 36 78 11 C9 F3 06 18 21 51 F3 :A2
9020 C5 01 23 00 ED B0 C1 21 55 00 19 EB 10 EF 3E F8 :F6
9030 32 CB F5 32 43 F6 32 23 F8 32 9B F8 32 7B FA 32 :48
9040 F3 FA 3E B8 32 D3 FC 32 4B FD 21 01 F3 11 C9 FD :4A
9050 3E B5 36 A5 23 06 3D 36 AD 12 23 13 10 F9 3E A5 :4B
9060 12 21 00 F3 11 3F F3 06 18 77 12 21 78 00 19 EB :AD
9070 21 C1 FF 19 10 F3 21 79 F3 11 B6 F3 06 16 3E AF :4D
9080 36 F5 12 21 78 00 19 EB 21 C3 FF 19 10 F2 21 D6 :CF
9090 90 11 B9 F3 01 09 00 ED B0 11 31 F4 0E 09 ED B0 :DE
90A0 11 A9 F4 3E 0F 4F ED B0 11 21 F5 4F ED B0 21 E8 :03
90B0 90 11 01 F7 4F ED B0 11 79 F7 4F ED B0 11 59 F9 :55
90C0 4F ED B0 11 D1 F9 4F ED B0 11 B1 FB 4F ED B0 11 :6D
90D0 29 FC 4F ED B0 C9 EE 0E 0E E2 EE 02 00 00 00 77 :2D
90E0 37 07 76 77 06 33 33 03 EE AE 0A EE 2E 02 EE 22 :6E
90F0 0E EE AA 0E EE AE 0A 66 46 07 77 77 07 77 77 07 :F7
---------------------------------------------------------
Sum  A4 5C 54 D3 CA DF E4 A2 B4 36 BE DF 50 65 A7 37 :70
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9100 77 71 06 77 67 06 EE AE 0A EE 2E 02 EE AE 0A EE :2A
9110 0E 0E EE AE 0A 66 46 07 77 77 07 77 67 06 77 71 :36
9120 07 77 67 06 EE 0E 0E EE 0E 00 EE EE 0E EE AA 0E :81
9130 EE 0E 0E 77 77 07 77 77 07 70 77 00 77 33 07 77 :03
9140 71 07 06 00 CD 6C 91 3E 0F A5 47 CD 6C 91 3E F0 :79
9150 A5 0F 0F 0F 0F 47 CD 6C 91 3E 0F A4 47 CD 6C 91 :F4
9160 3E F0 A4 0F 0F 0F 0F 47 CD 6C 91 C9 E5 04 D5 11 :B7
9170 06 00 21 89 91 19 10 FD D1 0E 03 ED B0 E5 21 75 :61
9180 00 19 EB E1 0E 03 ED B0 21 82 FF 19 EB E1 C9 EE :D1
9190 22 0E 77 77 07 E4 EE 00 76 77 06 AA AA 0E 77 66 :29
91A0 06 AA EE 0E 66 77 07 EE E0 00 33 73 03 EE AE 0A :AD
91B0 66 66 07 EE AA 0A 77 66 07 26 E2 0E 70 77 01 EE :45
91C0 AA 0E 77 66 07 EE AA 0E 66 66 07 85 27 6F 30 05 :65
91D0 3E 01 84 27 67 C9 7C 45 26 00 11 F0 00 07 6F 19 :91
91E0 10 FD 11 D9 F2 19 C9 7C 45 26 00 11 F0 00 07 07 :C1
91F0 6F 19 10 FD 11 86 F2 19 C9 45 6C 26 00 11 11 00 :F9
---------------------------------------------------------
Sum  C9 66 B6 00 E8 1A 70 F4 EC 22 22 7E 41 F7 78 5C :05
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9200 04 19 10 FD 11 EF DF 19 C9 21 00 E0 11 CC E0 3E :E7
9210 10 06 11 77 12 23 13 10 FA 06 0B 11 10 00 77 19 :B2
9220 77 23 10 FA C9 D5 E5 CD D6 91 71 11 78 00 19 71 :DF
9230 E1 CD E7 91 D1 EB 01 04 00 ED B0 E5 21 74 00 19 :17
9240 EB E1 0E 04 ED B0 C9 DB 08 E6 20 1E 20 20 02 1E :AB
9250 00 4E 23 7B D3 40 46 10 FE AF D3 40 46 10 FE 0D :76
9260 20 F1 23 15 20 EB C9 2A 7A 92 7E A7 20 03 21 7C :38
9270 92 16 01 CD 47 92 22 7A 92 C9 7C 92 28 4A 32 3B :33
9280 3C 32 3C 32 28 4A 32 3B 3C 32 3C 32 28 4A 32 3B :76
9290 3C 32 3C 32 32 3B 32 3B 2D 42 2D 42 1C 68 26 4E :8C
92A0 2D 42 2D 42 1C 68 26 4E 2D 42 2D 42 1C 68 26 4E :AC
92B0 2D 42 2D 42 32 3B 32 3B 3C 32 3C 32 00 21 01 01 :B7
92C0 0E 0B 06 0F C5 E5 CD F9 91 7E E1 E5 E6 17 3D 20 :CD
92D0 07 11 42 93 0E 38 18 1E 3D 20 07 11 4A 93 0E D8 :A1
92E0 18 14 FE 02 20 07 11 52 93 0E 58 18 09 FE 0E 20 :FC
92F0 08 11 3A 93 0E 98 CD 25 92 E1 C1 24 10 C6 26 01 :D3
---------------------------------------------------------
Sum  10 6E BF 7F 8D 23 51 16 70 0A EC 98 11 66 C1 B4 :BD
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9300 2C 0D 20 BE 21 06 08 11 72 93 0E B8 CD 25 92 21 :C7
9310 01 01 11 B2 93 0E 78 D5 CD 25 92 21 0B 01 D1 0E :43
9320 78 CD 25 92 21 01 0F 11 C2 93 0E 78 D5 CD 25 92 :72
9330 21 0B 0F D1 0E 78 CD 25 92 C9 5F 5B 5B FB DF DA :A8
9340 DA FA FE FF FF E3 F7 FB BB 79 9E B5 5B E9 97 DA :E1
9350 AD 79 DE 95 7B E1 87 DE A9 7B F4 FF FF 4F 90 3D :8C
9360 53 05 F4 7F 7F 4F D0 35 D3 09 F4 F7 7F 4F 90 3D :00
9370 53 05 F4 F7 F7 4F 90 3D 53 0D F4 FF FF 4F 50 35 :7C
9380 D3 09 F4 7F 7F 4F 10 BD D3 09 F4 F7 7F 4F 50 35 :04
9390 D3 09 F4 F7 F7 4F 90 3D DB 01 FE A6 8E 64 F7 77 :BA
93A0 17 32 B2 BB 2B C8 F7 ED 3F 64 70 7F 70 7F 40 FE :4C
93B0 FF 4E 70 5F 70 5F C0 FE 37 00 70 7B 70 7B 40 FE :F4
93C0 FF 4E F5 07 F5 07 00 73 EF 0C 70 7F 70 7F 00 72 :03
93D0 77 02 F7 05 F7 05 00 73 EF 0C 70 7B 70 7B 00 72 :27
93E0 77 02 50 7F 50 7F C0 FE 37 00 40 4E 40 4E 80 FC :A4
93F0 FE 8C C8 7A 0A 80 10 72 EF 7F 80 44 44 08 01 00 :57
---------------------------------------------------------
Sum  9A D3 37 72 2A BF 61 A2 45 23 F9 79 31 C1 B6 AC :30
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9400 00 10 00 10 C2 00 00 80 34 00 08 00 00 80 10 22 :50
9410 22 01 00 2C 01 00 00 43 08 00 48 A2 2A 84 20 01 :54
9420 10 02 00 42 29 0C 00 24 49 03 40 08 80 04 21 54 :3A
9430 45 12 C0 92 24 00 30 94 42 00 24 59 95 42 10 24 :5B
9440 42 01 40 28 94 C2 20 41 92 34 80 42 24 08 42 A9 :01
9450 9A 24 2C 49 82 04 43 29 14 02 92 55 55 29 41 92 :73
9460 29 14 28 94 C2 E1 41 92 34 78 28 94 49 82 94 AA :E0
9470 AA 49 1E 2C 49 82 87 43 29 14 80 FC CF 08 13 F8 :6D
9480 8F 31 8C B9 CE 88 13 D9 37 11 8C F1 1F C8 10 F3 :F6
9490 3F 01 88 EC 9B C8 11 73 9D 31 00 00 00 00 00 00 :69
94A0 00 00 21 EA E0 35 C0 36 1C 2A E7 E0 E5 11 9A 94 :47
94B0 0E 98 CD 25 92 E1 CD F9 91 7E E6 BF 77 21 EB E0 :E8
94C0 7E A7 28 08 35 11 9A 93 0E B8 18 49 3A EC E0 A7 :9C
94D0 28 26 DB 01 FE FE 20 05 CD 2A 95 18 1B DB 00 FE :E3
94E0 BF 20 05 CD 95 95 18 10 FE FB 20 05 CD FF 95 18 :9A
94F0 07 FE EF 20 03 CD 6B 96 21 EC E0 7E 3C E6 01 77 :EA
---------------------------------------------------------
Sum  6E 5C 6B EB D7 0C 49 73 45 78 74 9E A9 AB 96 13 :8B
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9500 0F 0F 0F 4F 3A E9 E0 47 11 08 00 21 52 93 19 10 :0E
9510 FD 09 EB 0E B8 2A E7 E0 E5 CD 25 92 E1 CD F9 91 :49
9520 7E E6 A0 F6 40 77 CD 79 9A C9 21 E9 E0 7E 3D 28 :27
9530 03 36 01 C9 2A E7 E0 2D CD F9 91 7E FE 10 C8 E6 :B2
9540 0F 28 4D 47 11 EF FF 19 7E A7 C0 78 77 3D 20 07 :1B
9550 11 42 93 0E 38 18 31 3D 20 07 11 4A 93 0E D8 18 :C5
9560 27 FE 02 20 07 11 52 93 0E 58 18 1C 21 F4 E0 E5 :B8
9570 5E 23 56 2A E7 E0 2D ED 52 E1 28 06 11 07 00 19 :74
9580 18 ED 35 11 EA 93 0E 78 2A E7 E0 2D 2D CD 25 92 :1D
9590 21 E7 E0 35 C9 21 E9 E0 7E FE 02 28 03 36 02 C9 :7A
95A0 2A E7 E0 24 CD F9 91 7E FE 10 C8 E6 0F 28 4B 47 :6F
95B0 23 7E A7 C0 78 77 3D 20 07 11 42 93 0E 38 18 32 :D1
95C0 3D 20 07 11 4A 93 0E D8 18 28 FE 02 20 07 11 52 :02
95D0 93 0E 58 18 1D 21 F4 E0 E5 5E 23 56 2A E7 E0 24 :F4
95E0 ED 52 E1 28 06 11 07 00 19 18 ED 23 34 11 EA 93 :69
95F0 0E 78 2A E7 E0 24 24 CD 25 92 21 E8 E0 34 C9 21 :4A
---------------------------------------------------------
Sum  83 F0 D9 1D D8 76 15 1E 43 B4 03 2F F8 CA 1D CA :BC
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9600 E9 E0 7E FE 03 28 03 36 03 C9 2A E7 E0 2C CD F9 :58
9610 91 7E FE 10 C8 E6 0F 28 4D 47 11 11 00 19 7E A7 :F6
9620 C0 78 77 3D 20 07 11 42 93 0E 38 18 31 3D 20 07 :EC
9630 11 4A 93 0E D8 18 27 FE 02 20 07 11 52 93 0E 58 :96
9640 18 1C 21 F4 E0 E5 5E 23 56 2A E7 E0 2C ED 52 E1 :22
9650 28 06 11 07 00 19 18 ED 34 11 EA 93 0E 78 2A E7 :BD
9660 E0 2C 2C CD 25 92 21 E7 E0 34 C9 21 E9 E0 7E FE :07
9670 04 28 03 36 04 C9 2A E7 E0 25 CD F9 91 7E FE 10 :2B
9680 C8 E6 0F 28 4B 47 2B 7E A7 C0 78 77 3D 20 07 11 :EB
9690 42 93 0E 38 18 32 3D 20 07 11 4A 93 0E D8 18 28 :DD
96A0 FE 02 20 07 11 52 93 0E 58 18 1D 21 F4 E0 E5 5E :F0
96B0 23 56 2A E7 E0 25 ED 52 E1 28 06 11 07 00 19 18 :26
96C0 ED 23 35 11 EA 93 0E 78 2A E7 E0 25 25 CD 25 92 :18
96D0 21 E8 E0 35 C9 21 EF E0 35 C0 36 38 3E 00 32 0E :B8
96E0 E1 21 F4 E0 06 04 C5 E5 7E A7 20 1B 21 EE E0 7E :57
96F0 A7 CA 51 98 35 E1 E5 2B 2B 2B D1 D5 01 03 00 ED :6D
---------------------------------------------------------
Sum  30 5D A8 63 0E 0F 9A E2 1E 5C CD 37 E2 6E C5 8F :53
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9700 B0 EB 36 00 C3 25 98 E1 E5 5E 23 56 EB E5 11 9A :69
9710 94 0E 98 CD 25 92 E1 CD F9 91 7E E6 D7 77 E1 E5 :6E
9720 23 23 23 7E FE FF 20 40 E1 E5 5E 23 56 EB 11 F2 :CF
9730 93 0E F8 E5 CD 25 92 21 6A 98 16 08 CD 47 92 21 :0A
9740 0D E1 34 23 7E C6 03 27 77 2A DF E0 CD CB 91 22 :5E
9750 DF E0 11 FD F7 CD 42 91 E1 11 9A 94 0E 98 CD 25 :1C
9760 92 E1 E5 36 00 C3 51 98 A7 28 1B 35 E1 E5 5E 23 :A0
9770 56 EB E5 CD F9 91 7E F6 08 77 E1 11 EA 93 0E 78 :65
9780 CD 25 92 C3 51 98 3A F0 E0 3D CA 25 98 2A E3 E0 :EB
9790 46 23 3E 60 BC 20 03 21 00 00 22 E3 E0 78 FE 80 :E2
97A0 38 05 E6 03 3C 18 4E E1 E5 3A E7 E0 BE 28 1D E1 :73
97B0 E5 F5 5E 23 56 EB 2D F1 3E 01 38 04 2C 2C 3E 03 :CE
97C0 CD F9 91 47 7E E6 3F 20 03 78 18 29 E1 E5 23 3A :40
97D0 E8 E0 BE E1 E5 F5 5E 23 56 EB 25 F1 3E 04 38 04 :97
97E0 24 24 3E 02 CD F9 91 47 7E E6 3F 20 03 78 18 05 :81
97F0 E1 E5 23 23 7E E1 E5 23 23 BE 77 20 28 E1 E5 5E :37
---------------------------------------------------------
Sum  B8 DB BC E9 6E 32 0A E5 2D C5 88 67 37 A1 F3 59 :CC
```

リスト1 ULTAN マシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9800 23 56 EB 3D 20 03 2D 18 0D 3D 20 03 24 18 07 3D :F6
9810 20 03 2C 18 01 25 E5 CD F9 91 7E D1 E6 3F 20 05 :62
9820 E1 E5 73 23 72 E1 E5 23 23 46 11 08 00 21 A2 93 :8F
9830 19 10 FD 3A F0 E0 0F 0F 0F 4F 09 EB E1 E5 4E 23 :D7
9840 46 60 69 0E 78 E5 CD 25 92 E1 CD F9 91 7E F6 20 :CA
9850 77 E1 C1 11 07 00 19 05 C2 E6 96 21 F0 E0 7E 3C :38
9860 E6 01 77 CD 67 92 CD 79 9A C9 39 68 43 59 4C 4E :A4
9870 51 4A 5A 42 65 3B 71 35 78 32 21 1F E1 35 C0 36 :73
9880 0E 3A 90 98 32 B9 99 32 19 9A EE 80 32 90 98 21 :C2
9890 20 E1 06 20 C5 E5 7E A7 CA AE 99 23 5E 23 56 EB :EC
98A0 E5 CD F9 91 7E E6 7F 77 E6 06 20 0A E1 E5 11 9A :1D
98B0 94 0E 98 CD 25 92 E1 E5 0E 00 CD F9 91 23 7E E6 :70
98C0 11 20 01 0C 2B 2B 7E E6 11 20 01 0C 11 12 00 19 :72
98D0 7E E6 11 20 01 0C 11 DE FF 19 7E E6 11 20 01 0C :4B
98E0 E1 D1 D5 E5 13 13 13 1A 3D 20 03 2C 18 0D 3D 20 :CD
98F0 03 25 18 07 3D 20 03 2D 18 01 24 CD F9 91 7E E6 :CC
---------------------------------------------------------
Sum  4B CC A8 0E E4 1B 46 2F DA CD 8F F9 C5 D4 D0 8F :68
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9900 11 20 25 0D 20 22 D1 E1 E5 4E 0D 36 00 23 23 23 :36
9910 7E D6 03 30 02 C6 04 3C 47 D5 CD 15 9A D1 71 23 :8C
9920 73 23 72 23 70 C3 AE 99 D1 E1 E5 7E 0D 28 01 3D :2D
9930 4F 36 00 23 23 23 7E EB 3D F5 E5 28 17 2C CD F9 :9F
9940 91 7E E6 11 20 0E CD 15 9A D1 D5 1C 71 23 73 23 :9C
9950 72 23 36 03 E1 F1 3D F5 E5 28 17 25 CD F9 91 7E :F0
9960 E6 11 20 0E CD 15 9A D1 D5 15 71 23 73 23 72 23 :1B
9970 36 04 E1 F1 3D F5 E5 28 17 2D CD F9 91 7E E6 11 :5B
9980 20 0E CD 15 9A D1 D5 1D 71 23 73 23 72 23 36 01 :63
9990 E1 F1 3D E5 28 17 24 CD F9 91 7E E6 11 20 0E CD :1E
99A0 15 9A D1 D5 14 71 23 73 23 72 23 36 02 E1 E1 C1 :E3
99B0 11 04 00 19 05 C2 94 98 21 A0 E1 06 20 C5 E5 7E :11
99C0 A7 28 46 23 5E 23 56 EB E5 CD F9 91 7E F6 80 77 :A1
99D0 E1 E6 7F FE 04 20 05 22 0F E1 18 2D FE 02 20 05 :E9
99E0 E1 E5 34 18 24 E1 E5 23 23 23 46 21 F2 93 11 08 :6A
99F0 00 19 10 FD C1 C5 0A 3D 0F 0F 0F 5F 19 EB 03 0A :90
---------------------------------------------------------
Sum  00 AE 9B B4 E2 DB 84 06 79 DA 29 D1 2C 64 7C EC :89
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9A00 6F 03 0A 67 0E F8 CD 25 92 E1 C1 11 04 00 19 10 :4D
9A10 AC CD 79 9A C9 C5 06 1F 21 A0 E1 11 04 00 7E A7 :1B
9A20 28 03 19 10 F9 C1 C9 21 11 E1 35 C0 36 38 DB 09 :31
9A30 FE BF C0 3A EB E0 A7 C0 3A E9 E0 2A E7 E0 3D 20 :3A
9A40 01 2D 3D 20 01 24 3D 20 01 2C 3D 20 01 25 E5 CD :6F
9A50 F9 91 7E E6 11 C1 C0 21 19 9A 7E EE 80 77 CD 15 :99
9A60 9A 3A E9 E0 36 02 23 71 23 70 23 77 C9 21 1F E2 :81
9A70 AF 47 77 2B 10 FC 3C 77 C9 2A E7 E0 CD F9 91 7E :E6
9A80 F5 E6 80 28 13 21 EB E0 E5 7E A7 20 08 21 6A 98 :D7
9A90 16 01 CD 47 92 E1 36 0C F1 E6 20 28 05 3E 01 32 :75
9AA0 ED E0 21 F4 E0 06 04 C5 E5 5E 23 56 EB CD F9 91 :8F
9AB0 7E E6 80 28 1F 7E E6 D7 F6 08 77 E1 E5 23 23 23 :0A
9AC0 7E FE FF 28 0F E5 A7 20 08 21 78 98 16 01 CD 47 :C2
9AD0 92 E1 36 08 E1 C1 11 07 00 19 10 CB C9 2A 0F E1 :42
9AE0 7D A7 C8 0E 04 FE 01 28 07 FE 0B 28 02 0E 06 2D :A0
9AF0 7C 06 08 FE 01 28 07 FE 0F 28 02 06 0C 25 E5 C5 :D0
---------------------------------------------------------
Sum  03 0A 6A 23 AC 93 6A 23 D3 D5 72 81 06 7B 5F BA :9B
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9B00 CD E7 91 C1 16 06 E5 D5 C5 7E EE FF 77 23 10 F9 :AF
9B10 D1 D5 42 3E 78 92 16 00 5F 19 0D 20 EC 21 6A 98 :FA
9B20 16 03 CD 47 92 C1 D1 E1 15 20 DB E1 CB 08 CB 08 :C9
9B30 CB 09 C5 E5 C5 CD F9 91 C1 7E FE 01 20 10 36 00 :3E
9B40 E1 E5 C5 11 9A 94 0E 98 CD 25 92 C1 18 2E 57 E6 :38
9B50 40 28 07 21 ED E0 36 01 18 22 7A E6 28 28 1D 21 :BC
9B60 F4 E0 22 12 E1 5E 23 56 E1 E5 ED 52 2A 12 E1 28 :0A
9B70 06 11 07 00 19 18 EB 23 23 23 36 FF E1 24 10 B3 :A0
9B80 D1 7C 92 67 42 2C 0D 20 A9 AF 32 0F E1 C9 21 01 :46
9B90 01 0E 0B 06 0F C5 E5 CD F9 91 7E 3D 20 23 3E 01 :6D
9BA0 2A DF E0 CD CB 91 22 DF E0 11 FD F7 CD 42 91 E1 :79
9BB0 E5 11 42 93 0E F8 CD 25 92 21 72 98 16 03 CD 47 :AD
9BC0 92 E1 C1 24 10 CF 26 01 2C 0D 20 C7 C9 21 E1 E0 :29
9BD0 7E E6 F0 28 0A 0F 0F 0F 0F 47 AF C6 0A 10 FC 47 :DB
9BE0 7E E6 0F 80 47 21 F8 A4 11 58 00 19 10 FD 11 12 :A9
9BF0 E0 0E 0B 06 10 3E 01 A0 7E 20 06 0F 0F 0F 0F 18 :E6
---------------------------------------------------------
Sum  E9 FB E4 0E 01 C7 26 9E C1 C2 F7 89 6F 56 9A F6 :BA
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9C00 01 23 E6 0F FE 08 20 02 3E 10 12 13 10 E7 13 0D :CB
9C10 20 E1 C9 21 52 F3 3E 02 06 13 77 23 36 78 23 C6 :BA
9C20 04 10 F7 11 C9 F3 06 18 21 51 F3 C5 01 27 00 ED :35
9C30 B0 C1 21 51 00 19 EB 10 EF 21 E7 E0 36 08 23 36 :65
9C40 5A 23 36 93 CD CE 9C 21 E8 E0 7E EE 20 77 FE 5A :C1
9C50 20 02 2B 35 CD E9 9C 21 00 04 CD 6A 9D 21 E7 E0 :B5
9C60 7E 23 86 FE 7A 20 DD CD 7E 9D 21 EA E0 36 28 21 :EE
9C70 E8 E0 7E EE 20 77 CD E9 9C 21 00 04 CD 6A 9D 21 :37
9C80 EA E0 35 20 EA 21 E8 E0 36 6A CD CE 9C 21 E8 E0 :B2
9C90 7E EE E0 77 FE 6A 20 02 2B 34 CD E9 9C 21 00 04 :23
9CA0 CD 6A 9D 21 E7 E0 7E 23 86 FE 92 20 DD CD 05 A0 :E2
9CB0 21 EA E0 36 28 21 E8 E0 7E EE E0 77 CD E9 9C 21 :68
9CC0 00 04 CD 6A 9D 21 EA E0 35 20 EA C3 39 9C 26 01 :C1
9CD0 3A E7 E0 6F 2C CD E7 91 11 2C 00 0E 08 06 4C 36 :BC
9CE0 00 23 10 FB 19 0D 20 F5 C9 21 0D 9D 7E A7 20 04 :46
9CF0 23 4E 23 7E FE FF C8 23 46 E5 21 E7 E0 86 23 5E :14
---------------------------------------------------------
Sum  68 7B 9E 86 24 DB 58 92 10 13 F3 C4 68 8D 41 B0 :B0
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9D00 23 56 60 6F C5 CD 25 92 C1 E1 23 18 DF 00 38 01 :86
9D10 01 01 03 02 01 02 03 03 01 03 03 04 01 04 02 04 :26
9D20 03 00 58 01 05 02 05 03 05 04 05 04 06 04 07 00 :8E
9D30 98 01 08 01 09 01 0A 02 09 03 09 04 09 00 B8 01 :93
9D40 0C 01 0D 01 0E 02 0C 02 0E 03 0C 03 0D 03 0E 04 :7B
9D50 0C 04 0E 00 D8 01 10 01 13 02 10 02 11 02 13 03 :58
9D60 10 03 12 03 13 04 10 04 13 FF 11 01 00 06 20 DB :78
9D70 01 E6 80 20 02 E1 C9 10 F6 ED 52 20 F0 C9 21 24 :96
9D80 91 11 24 F9 01 0F 00 ED B0 11 9C F9 0E 0F ED B0 :CC
9D90 21 B6 9D 4E 23 56 23 5E 23 ED B0 7E A7 20 F4 23 :D8
9DA0 7E 23 46 23 4E 23 56 23 5E 23 E5 67 68 CD 25 92 :AD
9DB0 E1 7E A7 20 EB C9 24 F7 B4 C8 6E 02 EE 2E 02 EE :ED
9DC0 0E 0E EE AA 0E EE AA 0E EE AA 0E EE 2E 02 EE EE :08
9DD0 0E EE AE 0A EE AA 0E EE AE 0A 62 CE 08 24 F8 2C :80
9DE0 31 67 04 77 77 07 77 37 07 77 33 07 77 71 06 77 :5C
9DF0 33 07 77 77 07 70 77 00 77 67 06 77 71 06 66 46 :94
---------------------------------------------------------
Sum  79 18 35 C3 A6 1A 6F 49 F9 57 FB 64 26 A3 B5 36 :64
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9E00 07 64 37 01 12 FA 14 EE AE 0A EE AA 0E EE AA 0E :B5
9E10 EE EE 0E EE AA 0E EE 0E 0E 12 FA 8C 66 46 07 77 :5C
9E20 11 01 77 33 07 70 77 00 77 33 07 77 71 07 0C FB :51
9E30 04 0E 0E 0E EE AA 0E EE 00 EE 0E 00 0C FB 7C 14 :4F
9E40 77 77 07 77 33 07 77 77 07 77 77 07 0F F9 48 EE :CE
9E50 AA 06 EE 0E 00 EE 22 0E EE 2E 02 EE 88 06 0F F9 :6C
9E60 C0 77 66 07 77 77 07 77 77 07 77 77 07 77 70 07 :71
9E70 1B FA 38 EE AA 0E EE EE 0E EE AA 0E 00 00 00 EE :71
9E80 AA 06 EE 0E 00 EE 22 0E EE 2E 02 EE 88 06 1B FA :79
9E90 B0 77 33 07 07 07 07 77 11 01 33 33 03 77 66 07 :4C
9EA0 77 77 07 77 77 07 77 77 07 77 70 07 1E FB 28 EE :FC
9EB0 AA 06 EE 22 0E EE EE 0E EE AA 06 00 00 00 EE AA :EE
9EC0 06 EE 0E 00 EE 22 0E EE 2E 02 EE 88 06 1E FB A0 :73
9ED0 77 66 07 77 77 07 07 07 07 77 66 07 33 33 03 77 :B2
9EE0 66 07 77 77 07 77 77 07 77 77 07 77 70 07 30 FB :65
9EF0 FC EE AE 0A EE 0E 0E EE AA 0E EE AE 0A EE AA 0E :9E
---------------------------------------------------------
Sum  60 92 AD 50 EB 34 3D C8 05 37 6B 11 DF 7B EE 91 :A4
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9F00 EE AE 0A EE 22 0E EE 0E 0E E2 EE 02 EE 2E 02 00 :BE
9F10 00 00 0E 0E 0E EE AA 0E EE 0E 0E EE AE 0A EE AE :1C
9F20 0A 30 FC 74 66 46 07 77 77 07 77 11 01 77 67 06 :BF
9F30 77 71 06 66 46 07 77 77 07 77 71 07 76 77 06 77 :EF
9F40 77 07 00 00 00 77 77 07 77 33 07 31 77 03 77 67 :AD
9F50 06 66 46 07 3E FD 59 FF 99 C0 4C 0C CC C4 C0 0C :59
9F60 0C 8C 44 D0 0D CC C4 F0 4F 0C F4 4F 00 20 FF 00 :F6
9F70 77 F5 F0 5F 0F FF F8 00 00 FF C4 C0 0C 0C 00 F0 :4C
9F80 8F 0F 00 70 57 0D CC C4 00 CC C0 C0 C0 4C 0C C0 :26
9F90 4C 0F CC C4 00 3E FD D1 33 33 30 33 03 FF 33 D0 :C5
9FA0 DD 0F 33 00 30 03 DD F9 30 03 03 30 33 00 30 33 :24
9FB0 03 33 32 30 33 03 11 31 00 00 33 33 D0 DD 0F 00 :32
9FC0 30 13 03 33 30 23 03 33 33 03 33 33 33 30 33 33 :67
9FD0 30 33 03 33 33 03 00 02 09 9B 93 3A 0B 07 38 93 :1C
9FE0 42 0B 08 D8 93 4A 0B 09 58 93 52 02 0A F8 94 02 :F5
9FF0 03 0A F8 94 22 04 0A F8 94 42 02 07 B8 93 62 02 :4F
---------------------------------------------------------
Sum  CF F8 CB 42 08 4D 71 F5 64 DE 2F 20 28 03 72 1B :D8
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 08 7B 93 B2 00 21 18 A0 06 00 3E 19 4E 23 56 23 :E5
A010 5E 23 ED B0 3D 20 F5 C9 2A F3 7C C8 6E 02 EE 88 :80
A020 06 EE AE 0A EE 0E 0E 00 00 00 EE 6E 06 EE 0E 0E :22
A030 EE 0E 0E EE 2E 02 EE EE 0E E2 EE 02 EE 22 0E EE :F0
A040 0E 0E 62 CE 08 2A F3 F4 31 67 04 77 70 07 77 67 :CD
A050 06 71 77 01 00 00 00 77 37 03 77 77 07 77 71 07 :84
A060 77 77 07 70 77 00 76 77 06 77 77 07 77 71 07 64 :17
A070 37 01 17 F4 EB 1F DD 55 1D 0F 00 00 00 00 00 00 :AB
A080 EE EE 0E EE 22 0E EE 0E 0E EE AE 0A 17 F5 63 0F :36
A090 77 55 07 0F 00 00 00 00 00 00 07 07 07 77 77 07 :EC
A0A0 31 77 03 77 67 06 05 F5 DB 11 D9 DF 19 01 11 F6 :4E
A0B0 4D 1F DD D1 11 0F C8 00 00 0F 00 C0 08 1F DD 55 :2A
A0C0 15 0F 11 F6 C5 0F 33 72 02 1F 73 11 11 1F 11 71 :FB
A0D0 13 0F 77 55 07 0F 11 F7 3D 11 11 11 11 01 00 00 :8E
A0E0 62 6F 02 00 00 11 11 11 11 01 05 F7 BB 1F 55 55 :98
A0F0 1D 0F 05 F8 33 0F 77 55 05 0F 11 F8 A5 88 88 88 :91
---------------------------------------------------------
Sum  A6 03 B7 15 5C FB D6 60 07 13 B0 07 5F 77 05 28 :D6
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 88 88 88 99 99 99 99 89 88 88 88 88 88 08 08 F4 :31
A110 9D 88 88 88 88 88 88 88 08 18 F5 15 0F EC CC 0C :52
A120 CE EE 0C 0F 00 EE AE 0A EE 22 0E EE 0E 0E EE 0E :9F
A130 0E EE 22 0C 18 F5 8D 0F 74 70 07 66 77 00 0F 00 :AA
A140 66 46 07 77 77 07 77 77 07 77 71 07 77 77 03 0B :88
A150 F6 02 88 88 88 99 99 99 99 99 99 99 09 1B F6 7A :53
A160 0F EE AE 0A EE AE 0A EE 2E 02 0F 00 EE AA 0E EE :1C
A170 AA 0E EE 0E 0E EE AE 0A EE AE 0A 1B F6 F2 0F 77 :97
A180 67 06 66 46 07 77 77 07 0F 00 77 11 01 77 33 07 :5E
A190 77 77 07 66 46 07 77 67 06 0E F7 67 88 88 88 99 :29
A1A0 99 99 99 99 99 99 99 99 99 09 1B F7 DF 0F EE AE :06
A1B0 0A EE EE 0E EE 22 0E EE AA 0E 0F 00 EE AE 0A EE :5B
A1C0 EE 0E EE 22 0E EE AA 0E 1B F8 57 0F 66 46 07 70 :5C
A1D0 77 00 77 77 07 77 11 01 0F 00 66 46 07 70 77 00 :9E
A1E0 77 77 07 77 11 01 14 F8 C9 88 88 88 88 88 88 99 :1C
A1F0 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 99 09 45 F9 1D :90
---------------------------------------------------------
Sum  0A 52 62 4F C7 78 21 C7 92 30 2B 91 D4 6F 99 5A :E8
```

▶**PiO 2月号p.102のクルクルぱるこさんへ.** 編集部の方はハードの故障だと言っていますが，たぶんそれは電池の方が弱っていたのではないのでしょうか．電池も店にずっとおいてあれば，電力が低下します．ですから**PiO10月号のPiO探偵団**を読んで，アダプタを作りませう．もしそれでも表示がうすいならそれは故障です．SHARPへ持っていきませう．（没）

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 0F EE AE 0A EE AA 0E EE AA 0E EE 2E 02 EE AE 0A :C5
A210 0F 00 EE AE 0A EE 0E 0E EE 22 0E EE 22 0E EE EE :D7
A220 0E 00 00 00 0F EE AA 0E EE AE 0A EE EE 0E EE 0E :4F
A230 0E EE AA 0E EE 0E 0E 0F 00 EE AA 0E EE 0E 00 EE :5D
A240 AA 0E EE 0E 0E 45 F9 95 0F 66 46 07 77 11 01 77 :57
A250 33 07 77 77 07 77 67 06 0F 00 66 46 07 77 37 07 :8A
A260 77 77 07 77 77 07 70 77 00 00 00 00 0F 77 71 06 :CE
A270 77 67 06 70 77 00 77 77 07 77 71 06 77 71 07 0F :AC
A280 00 77 11 01 77 77 07 77 33 07 71 77 01 11 FA 0D :30
A290 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 :10
A2A0 01 14 FA 31 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 :0C
A2B0 11 11 11 11 11 11 11 01 21 C5 A2 CD 84 08 21 CE :48
A2C0 A2 CD 43 08 C9 30 2C 32 35 2C 30 2C 31 00 38 30 :67
A2D0 2C 32 35 00 21 E0 A2 11 E3 E0 01 2F 00 ED B0 C9 :A0
A2E0 00 00 00 60 06 08 04 01 00 00 00 08 01 00 01 01 :7E
A2F0 02 01 01 02 00 01 0F 04 01 0F 04 00 0B 01 02 0B :47
-----------------------------------------------------------
Sum  F8 7C 5E F0 92 1A 36 84 3A B2 37 34 E8 B1 62 89 :03
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 01 02 00 0B 0F 04 0B 0F 04 00 00 00 00 00 0F 2A :78
A310 DD E0 11 A5 F5 CD 42 91 2A DF E0 11 FD F7 CD 42 :05
A320 91 3A E1 E0 67 11 55 FA CD 59 91 3A E2 E0 3D C8 :0B
A330 21 AC FC 11 72 93 CD 35 92 21 80 FF 19 3D 20 F3 :7C
A340 C9 2A E7 E0 11 A2 93 0E F8 CD 25 92 21 5B A3 16 :BF
A350 12 CD 47 92 21 00 10 CD 6A 9D C9 F0 32 E2 35 CA :89
A360 3B E2 35 CA 3B B4 42 CA 3B B4 42 A2 4A B4 42 A2 :CC
A370 4A 98 4E A2 4A 98 4E 86 59 98 4E 86 59 72 68 21 :A1
A380 05 05 06 07 E5 C5 11 9A 94 0E F8 CD 25 92 C1 E1 :2C
A390 24 10 F1 21 FE A3 11 4A F7 0E 1C ED B0 11 C2 F7 :CA
A3A0 0E 1C ED B0 2A DD E0 ED 5B DF E0 ED 52 30 48 ED :59
A3B0 53 DD E0 21 07 05 06 07 E5 C5 11 9A 94 0E 58 CD :66
A3C0 25 92 C1 E1 24 10 F1 21 D6 90 11 2A F9 0E 09 ED :3D
A3D0 B0 11 A2 F9 0E 09 ED B0 11 33 F9 0E 0F ED B0 11 :18
A3E0 AB F9 0E 0F ED B0 21 36 A4 11 43 F9 0E 03 ED B0 :54
A3F0 11 BB F9 0E 03 ED B0 21 00 30 CD 6A 9D C9 EE A2 :F1
-----------------------------------------------------------
Sum  0B 9E CD 6F CA 63 59 FA D9 D3 8E D0 5C 1F 72 AC :08
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 0A EE AA 0E EE EE 0E EE AE 0A 00 00 00 00 EE 22 :50
A410 0E EE 0E 0E EE AE 0A EE AA 0E 77 66 07 77 33 07 :F9
A420 07 07 07 77 67 06 00 00 00 00 77 77 07 31 77 03 :99
A430 77 67 06 77 71 06 EE E0 0E 55 50 05 21 00 05 ED :6B
A440 5B DF E0 ED 52 D0 21 14 E1 7E 3D C8 36 01 21 5E :78
A450 A4 16 02 CD 47 92 21 E2 E0 34 CD 2B A3 C9 B4 42 :D3
A460 F0 32 21 E1 E0 7E C6 01 27 20 01 3C 77 21 00 10 :75
A470 CD 6A 9D C9 2A E5 E0 11 00 00 ED 52 C8 1C ED 52 :FF
A480 22 E5 E0 C0 21 DB 96 36 18 C9 CD 9E A4 C0 CD 9E :8A
A490 A4 28 FB CD 9E A4 20 FB CD 9E A4 28 FB C9 06 08 :FA
A4A0 DB 09 E6 80 C8 10 F9 C9 CD B8 A2 21 00 00 22 DD :2B
A4B0 E0 CD 5A 04 CD 13 9C 21 00 00 22 DF E0 21 01 03 :AE
A4C0 22 E1 E0 AF 32 14 E1 CD D4 A2 CD 6D 9A CD CD 9B :05
A4D0 CD 09 92 21 00 60 22 E5 E0 3E 38 32 DB 96 21 7C :86
A4E0 92 22 7A 92 CD 5A 04 CD 00 90 CD BD 92 CD 0F A3 :E3
A4F0 CD 82 0C CD 27 9A CD 7A 98 CD A2 94 CD D5 96 CD :D0
-----------------------------------------------------------
Sum  21 4C 78 AE D1 77 0D D8 4C 9B DF 19 9A 5E E8 28 :A7
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 DD 9A 3A ED E0 3D 20 10 CD 41 A3 21 E2 E0 35 C2 :76
A510 C7 A4 CD 7F A3 C3 B1 A4 3A 0D E1 FE 0C 20 09 CD :9A
A520 8E 9B CD 62 A4 C3 C7 A4 CD 3C A4 CD 74 A4 DB 09 :A0
A530 E6 01 CA B1 A4 CD 8A A4 21 00 02 11 01 00 ED 52 :75
A540 20 FC C3 F3 A4 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :76
A550 00 00 01 00 10 10 11 08 01 11 01 40 10 10 01 08 :B6
A560 01 81 01 11 10 11 01 08 01 11 00 00 00 00 01 08 :D9
A570 00 00 01 11 11 11 01 08 11 11 01 00 00 20 00 08 :88
A580 00 01 01 01 08 88 01 18 01 01 01 01 08 88 01 08 :49
A590 01 00 00 01 00 00 01 08 01 11 11 11 01 11 11 08 :6A
A5A0 00 00 00 00 00 00 00 08 08 00 00 00 00 00 04 08 :1C
A5B0 48 28 80 80 80 88 88 28 08 08 18 18 18 11 80 08 :19
A5C0 08 08 11 80 41 11 81 08 08 08 12 80 88 81 81 08 :B0
A5D0 08 08 11 10 11 11 81 08 08 08 11 81 18 41 81 08 :60
A5E0 08 00 88 11 18 11 81 08 00 80 00 08 88 88 88 08 :7B
A5F0 28 88 88 81 18 88 08 48 04 00 00 00 00 00 02 08 :B7
-----------------------------------------------------------
Sum  C2 18 17 38 AA 8D 4A C4 2E 67 79 70 BC C8 2A 42 :DC
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 08 11 00 01 11 11 11 08 08 11 08 00 80 00 11 08 :0F
A610 08 18 00 00 80 80 11 08 08 88 80 80 00 00 81 18 :62
A620 00 00 00 80 08 00 00 08 00 80 00 80 88 08 81 18 :B9
A630 00 84 88 80 00 08 01 08 00 80 00 00 08 00 01 08 :2E
A640 00 88 11 18 01 08 11 08 10 01 11 11 08 01 11 08 :28
A650 01 00 00 00 00 01 11 08 00 00 00 00 00 01 00 08 :24
A660 00 00 11 10 00 01 10 08 00 00 11 00 00 00 21 08 :74
A670 00 00 10 08 88 00 01 18 11 10 00 00 00 00 00 08 :E2
A680 14 10 00 00 00 11 10 08 00 80 01 00 00 01 10 08 :E7
A690 00 80 01 10 00 00 10 08 00 80 01 11 00 80 00 08 :C3
A6A0 08 80 00 00 00 80 00 08 02 00 00 00 00 80 00 08 :9A
A6B0 00 00 00 00 00 00 00 08 08 18 08 18 18 08 18 08 :88
A6C0 01 00 00 00 00 00 01 08 08 08 08 18 18 08 08 08 :6A
A6D0 00 01 00 00 00 01 00 08 00 08 04 00 02 08 00 08 :28
A6E0 00 01 00 00 00 01 00 08 08 08 08 18 18 08 08 08 :6A
A6F0 01 00 00 00 00 00 01 08 08 18 08 18 18 08 18 08 :8A
-----------------------------------------------------------
Sum  2F 47 BB 41 22 36 78 90 53 F2 D0 82 7A 33 96 A0 :4C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 00 00 00 00 00 00 00 08 01 11 20 00 00 01 11 08 :54
A710 08 00 08 00 08 00 41 08 08 08 88 88 88 81 11 08 :A3
A720 08 00 00 11 01 10 00 08 08 08 00 11 01 10 00 08 :6C
A730 08 00 00 00 00 00 00 08 08 08 01 10 11 00 00 08 :4A
A740 08 20 01 10 11 00 01 18 08 88 00 00 00 00 11 08 :0C
A750 11 00 00 00 00 01 10 08 01 00 11 11 11 01 00 08 :67
A760 00 80 00 80 88 11 11 08 11 80 00 20 20 00 00 18 :9B
A770 11 80 88 88 88 81 10 08 11 00 11 00 00 01 12 88 :7F
A780 18 08 80 08 11 01 80 08 18 00 02 80 11 01 82 88 :F8
A790 14 88 88 80 11 01 80 08 10 10 80 00 00 00 82 88 :E8
A7A0 02 11 80 80 80 81 80 08 10 11 10 00 80 01 14 18 :7A
A7B0 01 80 00 40 80 00 11 08 00 00 00 08 11 10 00 08 :8B
A7C0 00 00 08 00 88 11 00 08 08 88 81 80 00 81 10 08 :D3
A7D0 00 00 00 88 80 08 10 08 00 81 81 10 00 08 10 08 :5A
A7E0 80 18 04 10 88 00 11 08 80 18 11 08 00 00 11 08 :17
A7F0 80 88 88 88 40 00 11 08 80 00 00 00 20 81 18 08 :B2
-----------------------------------------------------------
Sum  71 E1 AD 91 1C 3F 36 90 84 73 70 FA 8D B0 A6 20 :15
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 00 08 11 11 88 11 80 08 08 01 11 11 11 18 00 08 :A7
A810 02 00 00 80 08 11 08 08 48 10 81 80 08 11 11 08 :36
A820 08 88 81 00 08 12 08 08 08 80 80 20 08 11 01 08 :85
A830 02 10 80 40 88 08 08 08 08 80 80 00 08 08 01 08 :93
A840 00 80 88 80 08 08 08 08 00 80 01 80 88 08 04 08 :45
A850 08 80 10 80 08 00 88 08 48 01 00 00 00 00 08 08 :09
A860 88 10 00 80 08 00 08 08 08 00 00 00 00 00 08 08 :48
A870 10 00 81 81 84 10 00 18 00 00 81 84 81 10 00 08 :5C
A880 00 00 81 81 81 10 00 08 00 00 88 81 88 80 00 08 :B4
A890 00 00 00 00 00 00 00 08 00 88 81 88 81 81 18 08 :BB
A8A0 00 18 11 81 81 88 18 08 00 18 11 88 81 81 88 08 :16
A8B0 10 18 11 81 81 81 18 08 08 00 00 00 00 00 00 08 :EC
A8C0 00 00 00 00 00 00 02 08 08 88 88 88 88 88 88 08 :4A
A8D0 08 00 02 88 00 01 10 08 08 10 10 84 02 01 41 08 :A3
A8E0 08 00 00 80 01 01 01 08 08 00 00 80 88 08 00 08 :B3
A8F0 00 01 10 88 88 00 80 08 08 01 00 00 00 00 88 08 :42
-----------------------------------------------------------
Sum  CC E1 E0 E5 C8 6F F3 90 D8 CB C6 D2 CE 6D 18 80 :3A
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 08 00 01 11 11 11 10 08 08 88 81 11 11 11 18 08 :B8
A910 00 00 00 00 00 00 02 08 00 00 10 81 11 10 00 08 :C4
A920 00 08 14 10 11 11 00 08 00 08 18 81 01 08 00 08 :08
A930 00 10 04 80 80 88 00 08 00 08 81 80 81 00 10 08 :46
A940 10 00 08 80 80 88 00 08 11 01 18 08 88 00 11 08 :7B
A950 01 80 01 18 00 18 01 08 00 08 88 00 08 08 80 08 :E3
A960 00 00 01 12 11 10 00 08 00 00 00 00 01 10 00 08 :55
A970 00 00 00 81 88 00 08 08 81 11 10 81 18 08 08 08 :6C
A980 00 00 00 81 28 08 08 08 48 11 18 81 18 08 08 08 :E3
A990 00 00 08 00 00 00 00 08 88 88 08 00 08 88 18 08 :D8
A9A0 00 00 08 00 08 11 14 08 08 88 88 00 08 11 18 08 :8E
A9B0 00 00 00 08 88 88 88 08 08 00 08 28 10 00 88 88 :00
A9C0 00 00 08 00 00 00 40 08 00 00 00 88 00 08 00 08 :E8
A9D0 81 11 08 08 00 20 08 08 00 08 08 11 08 88 08 88 :13
A9E0 00 08 80 10 11 01 00 08 01 08 11 88 08 00 10 18 :84
A9F0 01 08 11 00 81 08 88 08 01 08 11 80 00 00 11 18 :F6
-----------------------------------------------------------
Sum  9B B9 D4 6D 05 24 8F 80 7C EB B4 66 95 7A AA A0 :A7
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00 01 00 88 80 01 01 08 08 04 12 00 00 80 88 80 08 :C1
AA10 11 88 80 00 08 00 00 08 00 00 00 00 01 00 00 08 :32
AA20 08 41 48 00 00 00 00 08 08 18 14 80 08 88 80 08 :65
AA30 08 48 81 80 81 40 08 08 08 14 84 80 84 80 08 08 :56
AA40 11 81 81 80 81 80 08 08 14 14 84 80 84 80 88 08 :64
AA50 11 88 81 88 81 82 00 08 01 00 84 14 14 88 00 08 :EA
AA60 01 02 88 88 88 80 00 18 01 00 00 00 00 00 01 08 :3D
AA70 01 11 11 11 11 10 10 08 01 00 00 00 28 00 01 08 :9F
AA80 14 08 00 08 08 88 08 08 11 88 88 80 00 00 08 08 :75
AA90 00 10 00 00 88 08 08 08 01 01 00 00 00 00 08 08 :C2
AAA0 00 10 10 00 00 00 00 08 01 01 00 00 00 00 08 08 :3A
AAB0 08 08 88 80 88 88 08 08 20 00 00 00 00 00 08 08 :68
AAC0 88 88 88 88 88 88 08 08 00 00 00 00 00 00 01 08 :49
AAD0 01 20 08 00 11 11 11 08 01 08 00 00 00 00 00 08 :75
AAE0 01 08 08 00 81 01 01 08 01 08 00 00 80 10 88 08 :C5
AAF0 01 08 00 00 81 01 01 08 01 08 08 00 80 10 10 08 :4D
-----------------------------------------------------------
Sum  ED 15 9C B1 D8 86 5B 90 61 F4 30 14 CD B8 4B 80 :81
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB00 01 00 80 00 00 00 04 08 01 00 80 00 08 88 80 08 :26
AB10 01 00 80 00 00 00 08 08 08 01 80 00 08 88 28 08 :DA
AB20 04 01 80 00 00 00 00 08 08 00 00 00 00 00 04 08 :A1
AB30 48 08 88 88 88 88 08 88 00 08 20 00 00 08 00 08 :38
AB40 08 08 00 00 01 00 88 08 00 80 01 01 01 00 08 08 :34
AB50 80 80 10 10 10 10 08 08 00 80 01 01 01 10 08 08 :F3
AB60 08 80 00 00 10 00 88 08 00 08 00 10 40 28 00 08 :B0
AB70 88 08 08 88 88 88 08 48 04 08 20 00 00 00 08 08 :BC
AB80 01 10 00 01 11 11 10 08 14 11 11 00 00 00 00 08 :8A
AB90 10 11 11 00 11 08 80 08 00 80 00 00 11 00 00 08 :6C
ABA0 10 80 08 00 11 08 88 88 00 80 01 10 80 00 10 08 :EA
ABB0 10 80 21 11 00 00 81 88 00 80 01 11 00 08 00 08 :6D
ABC0 10 88 81 11 08 80 00 08 12 00 00 00 00 80 00 18 :64
ABD0 01 00 00 00 00 00 01 08 00 00 00 00 00 00 00 08 :12
ABE0 00 00 00 00 88 88 88 08 11 10 11 10 88 88 88 08 :82
ABF0 41 10 41 18 88 88 88 88 11 10 11 10 12 12 11 08 :49
-----------------------------------------------------------
Sum  E9 D2 1C 5B 7C D1 DE C0 5D CA 77 53 7D 72 6D 90 :FA
```

リスト1 ULTAN マシン語リスト

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
AC00	01	00	01	00	11	11	11	08	00	88	80	00	00	11	00	08	:5E
AC10	00	88	88	00	08	00	88	08	00	08	88	80	88	00	08	08	:50
AC20	00	00	88	80	00	00	00	08	00	00	00	00	00	00	00	08	:18
AC30	00	80	00	00	00	00	10	08	80	08	00	10	08	80	12	08	:D2
AC40	18	00	80	10	08	00	88	88	10	80	00	00	88	40	00	08	:20
AC50	00	08	88	00	80	08	80	08	08	00	08	00	00	08	00	08	:C0
AC60	04	88	08	00	80	00	00	08	18	00	08	00	88	88	00	88	:D4
AC70	01	10	88	80	11	80	08	88	01	10	20	00	00	10	01	08	:84
AC80	01	18	88	80	08	80	11	08	00	00	00	02	80	00	80	08	:CC
AC90	11	80	88	80	80	20	10	18	00	00	80	00	88	00	00	08	:71
ACA0	00	00	11	00	08	08	80	88	01	01	01	48	80	08	80	88	:04
ACB0	80	88	81	10	00	88	80	88	80	00	08	88	88	80	80	08	:C9
ACC0	00	80	00	00	88	84	11	08	00	80	88	01	00	00	01	08	:B7
ACD0	10	00	88	00	88	88	88	88	01	80	88	80	00	00	00	08	:49
ACE0	00	80	80	00	00	01	11	08	00	80	10	88	10	01	00	18	:5B
ACF0	01	10	10	00	00	88	01	08	00	80	08	88	80	00	10	08	:5A
Sum	C1	D8	63	20	D2	5E	85	10	33	29	E9	F3	40	FA	AC	90	:8F

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
AD00	20	80	88	00	18	20	00	08	01	80	08	00	11	08	88	08	:9A
AD10	00	00	10	80	88	81	18	08	00	01	10	81	01	00	08	08	:5C
AD20	00	01	40	80	08	80	08	08	10	80	80	88	80	41	08	08	:C2
AD30	02	00	00	00	80	01	08	08	00	00	01	11	00	00	00	08	:AD
AD40	08	88	88	08	88	88	00	08	08	00	00	00	00	08	88	08	:D8
AD50	08	08	88	08	88	20	08	08	18	08	11	00	08	80	08	08	:21
AD60	10	00	00	00	01	10	08	08	18	08	01	10	11	14	08	08	:97
AD70	08	08	01	10	11	11	88	08	08	20	00	00	00	00	00	08	:03
AD80	08	88	00	10	10	10	10	18	00	01	00	80	80	80	81	08	:F2
AD90	00	00	00	00	00	00	00	08	00	01	81	02	01	81	00	08	:16
ADA0	08	00	00	00	00	00	08	08	01	08	08	08	08	08	01	08	:4A
ADB0	08	08	08	08	08	08	08	08	00	00	48	00	08	40	00	08	:D8
ADC0	08	08	08	08	08	08	08	08	01	08	08	08	08	08	01	08	:72
ADD0	08	00	00	00	00	00	08	08	00	01	81	02	01	81	00	08	:26
ADE0	00	00	00	00	00	00	00	08	00	00	00	00	00	00	02	08	:12
ADF0	01	88	88	18	88	88	88	08	08	00	00	80	00	00	80	08	:D9
Sum	73	39	81	58	F2	93	78	90	5B	44	05	3E	45	B7	35	80	:A5

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
AE00	08	08	00	00	01	10	80	08	08	00	00	18	10	01	11	08	:F3
AE10	00	00	88	81	88	01	40	08	08	88	00	00	08	01	11	08	:8C
AE20	08	02	02	01	00	01	80	08	08	00	01	11	80	10	80	08	:C8
AE30	01	88	81	11	88	88	88	08	00	00	00	00	00	00	02	08	:C5
AE40	00	00	00	00	00	00	00	08	08	88	88	80	88	88	88	08	:40
AE50	08	01	00	00	08	00	08	08	08	00	10	80	00	08	08	08	:D1
AE60	08	08	88	80	80	00	08	08	00	00	10	00	80	80	00	08	:C0
AE70	08	10	00	00	00	81	18	08	08	10	00	00	80	81	18	08	:F2
AE80	08	88	81	10	00	01	18	08	28	00	04	10	88	88	88	08	:1E
AE90	00	00	01	12	00	00	00	08	08	11	00	00	00	02	81	08	:BF
AEA0	08	14	01	80	00	80	00	18	08	18	81	88	88	10	80	08	:7E
AEB0	08	00	00	00	00	00	80	08	08	80	88	80	80	00	80	08	:28
AEC0	01	80	00	00	00	80	00	08	01	00	00	08	00	80	00	08	:9A
AED0	01	08	80	08	00	00	00	08	08	00	00	08	08	08	88	08	:49
AEE0	08	02	01	08	00	00	01	18	08	08	08	00	01	11	11	08	:6F
AEF0	00	00	00	00	00	00	00	08	21	18	88	88	88	81	10	08	:72
Sum	4B	D1	97	C5	99	1C	89	A0	A2	E9	46	D9	41	57	FE	80	:16

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
AF00	01	10	00	00	00	01	41	08	08	01	21	81	11	81	01	08	:A1
AF10	08	00	21	08	81	08	02	08	08	00	18	00	08	08	08	08	:04
AF20	08	00	18	00	81	08	88	08	08	00	18	00	81	81	18	08	:7B
AF30	08	10	08	10	80	84	18	08	00	00	81	10	10	04	18	08	:19
AF40	08	88	81	11	80	00	18	08	00	01	11	00	01	11	00	08	:EE
AF50	88	81	01	88	81	01	88	88	80	01	11	00	01	04	00	88	:43
AF60	80	81	88	88	81	01	80	88	80	81	00	00	01	11	80	88	:B6
AF70	80	80	00	00	00	00	80	88	81	11	01	11	01	11	81	88	:C7
AF80	81	01	81	01	81	01	81	88	81	11	01	01	01	01	01	88	:AE
AF90	81	01	81	01	81	01	81	88	01	11	01	11	01	11	01	08	:CE
AFA0	00	00	00	00	00	00	02	08	08	08	88	88	88	88	88	08	:CA
AFB0	00	00	00	00	00	80	80	08	08	00	80	10	00	01	80	08	:29
AFC0	08	88	88	88	01	00	11	08	08	00	00	00	18	01	40	08	:23
AFD0	08	12	88	88	88	01	11	08	08	00	00	01	00	00	80	08	:5D
AFE0	08	08	04	08	01	08	80	08	08	98	88	88	88	88	88	08	:ED
AFF0	00	00	00	00	00	00	02	08	02	00	00	00	00	00	00	08	:14
Sum	C3	CE	61	53	90	22	AB	00	45	47	87	D5	D8	69	8C	80	:D7

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
B000	08	11	18	88	88	88	88	08	00	14	10	10	00	00	08	08	:9D
B010	00	11	00	10	20	20	08	08	08	88	80	80	88	88	88	08	:A1
B020	00	00	80	80	80	01	08	08	08	80	10	88	80	10	08	08	:51
B030	00	10	10	10	10	01	18	08	00	14	10	10	01	01	00	08	:9F
B040	08	11	18	88	88	88	08	08	02	00	00	00	00	00	00	08	:E3
B050	00	00	80	10	00	00	11	08	00	81	00	08	11	11	14	18	:80
B060	01	01	08	10	00	00	80	08	08	01	08	00	80	80	88	08	:43
B070	10	00	08	11	80	00	80	08	00	88	00	00	81	00	80	08	:C2
B080	00	00	81	10	81	00	80	08	11	00	80	81	11	80	08	08	:4D
B090	01	20	08	10	80	08	00	28	00	11	01	11	10	00	88	88	:2C
B0A0	00	01	08	11	80	00	00	08	08	00	08	00	08	00	08	08	:CA
B0B0	08	02	00	00	00	01	08	08	08	88	88	10	18	88	88	08	:73
B0C0	00	00	00	10	10	00	00	08	08	88	88	11	18	88	88	08	:81
B0D0	08	00	11	80	81	10	08	08	08	00	41	00	00	00	08	08	:93
B0E0	08	00	11	10	08	88	08	08	08	00	11	00	01	18	08	08	:0B
B0F0	08	08	11	88	88	80	08	08	08	20	00	00	00	00	08	08	:F9
Sum	42	6F	14	3A	E2	53	69	A0	5B	7B	A3	E3	75	D2	74	10	:64

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
B100	00	00	00	00	00	00	02	08	08	88	81	18	88	88	88	08	:D3
B110	08	00	01	10	00	00	80	08	08	01	01	18	82	10	80	08	:DD
B120	08	01	80	00	80	01	11	08	00	00	80	10	10	01	40	08	:0C
B130	08	00	80	10	80	01	11	08	08	80	00	01	82	10	80	08	:D5
B140	08	00	10	11	00	00	80	08	08	88	88	11	88	88	88	08	:7A
B150	00	00	00	00	00	00	02	08	00	00	00	00	00	04	08	08	:1E
B160	08	88	88	88	08	18	81	08	00	80	10	10	80	01	10	08	:82
B170	08	80	01	00	00	01	10	18	01	08	80	08	80	00	00	08	:CB
B180	02	00	80	80	08	88	00	88	01	00	20	80	00	00	80	08	:43
B190	08	00	00	80	88	00	00	18	14	10	80	80	08	01	88	08	:E5
B1A0	10	18	08	08	00	01	00	88	00	00	00	00	28	00	80	08	:71
B1B0	01	11	00	11	11	11	11	08	14	11	00	00	00	00	01	18	:9C
B1C0	00	11	01	10	11	10	00	08	00	80	01	10	11	10	08	08	:0D
B1D0	00	80	01	10	11	11	08	08	12	01	11	10	11	11	08	08	:29
B1E0	00	80	01	11	11	11	08	08	00	80	01	11	11	11	08	08	:88
B1F0	00	88	81	11	11	11	08	08	14	10	20	20	00	10	18	08	:E0
Sum	4B	CB	A6	14	ED	F8	E0	A0	70	4B	ED	BB	87	79	21	90	:49

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
B200	01	10	00	00	00	00	00	08	00	00	00	00	80	00	01	08	:A2
B210	00	18	88	80	80	88	00	18	01	40	00	80	80	01	10	08	:9A
B220	08	00	00	80	80	01	18	08	01	10	80	80	81	01	18	08	:DC
B230	01	18	20	80	80	01	08	08	01	18	08	88	82	00	18	08	:95
B240	01	10	00	00	00	00	08	08	00	11	10	01	01	11	11	08	:6E
B250	10	08	88	88	88	88	10	08	01	00	00	00	00	00	00	08	:59
B260	04	88	88	88	80	10	08	08	08	00	00	00	00	14	08	48	:A8
B270	00	00	88	88	80	10	80	08	08	00	88	88	81	11	80	08	:5A
B280	00	08	88	00	88	80	81	08	10	00	88	00	14	10	80	08	:65
B290	10	80	00	00	88	81	12	18	10	80	08	08	00	81	80	08	:6C
B2A0	10	80	88	00	02	81	80	08	10	00	08	00	00	08	11	08	:5C
B2B0	00	00	08	10	00	01	40	08	00	00	00	00	00	00	00	08	:69
B2C0	00	11	10	00	80	11	10	08	00	01	00	08	80	10	10	08	:7B
B2D0	00	01	00	88	00	10	10	08	00	11	10	80	00	11	10	08	:7B
B2E0	00	00	00	00	00	00	00	08	00	11	10	04	00	11	10	08	:56
B2F0	00	10	10	00	00	10	10	08	00	11	10	08	00	10	10	08	:99
Sum	3F	0A	78	B0	9A	E6	43	A0	44	2D	E8	AD	19	13	2B	C0	:F1

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
B300	00	10	00	08	00	11	10	08	00	00	00	00	00	00	00	08	:49
B310	00	00	02	08	00	00	11	08	01	00	08	00	00	14	18	08	:60
B320	01	08	88	80	88	18	88	08	00	08	00	08	02	00	08	08	:63
B330	00	08	00	01	00	20	28	08	00	08	02	80	88	88	08	08	:03
B340	00	00	80	80	00	11	80	08	08	10	00	08	00	00	00	08	:C1
B350	08	00	81	18	01	81	81	08	00	88	80	00	00	00	00	08	:BC
B360	00	00	00	08	00	00	00	08	00	18	00	80	00	88	81	08	:B9
B370	00	01	80	00	80	08	81	18	10	00	10	00	01	08	01	08	:D4
B380	11	00	08	08	80	00	00	08	00	88	80	01	08	81	10	88	:D3
B390	00	80	00	00	81	00	10	08	00	00	08	01	08	11	08	08	:4B
B3A0	08	00	10	88	88	88	08	08	08	08	08	00	00	08	08	08	:F0
B3B0	08	02	01	04	02	00	21	08	08	80	08	08	08	00	11	08	:F3
B3C0	08	00	01	11	11	00	08	08	08	00	00	00	00	01	08	08	:54
B3D0	08	80	88	88	88	08	81	08	08	00	00	00	08	00	21	08	:EA
B3E0	08	80	88	08	00	08	01	08	80	00	08	00	08	80	01	08	:42
B3F0	08	11	28	00	81	80	01	08	08	11	08	00	81	80	01	08	:76
Sum	4A	B4	5D	66	AE	FB	17	90	C1	E1	42	1A	34	C7	06	00	:10

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
B400	08	00	10	80	11	18	01	08	08	81	00	00	00	01	04	08	:60
B410	08	00	10	10	88	01	01	08	08	20	00	00	00	00	00	08	:EA
B420	00	01	88	88	88	88	88	08	00	08	11	11	10	11	08	08	:0C
B430	00	08	00	08	00	00	08	08	01	08	01	00	08	18	18	08	:6A
B440	01	41	00	80	08	08	02	08	01	08	80	80	08	00	08	08	:FD
B450	00	08	82	81	00	08	08	08	00	08	80	00	08	00	08	08	:C3
B460	00	01	88	88	88	88	88	08	08	20	00	00	00	00	00	08	:E1
B470	08	11	11	00	01	11	18	08	08	11	18	80	88	11	18	08	:C6
B480	08	11	18	11	18	11	18	08	00	81	18	14	18	11	80	08	:E9
B490	00	08	88	10	18	88	00	08	00	00	00	00	00	00	00	08	:50
B4A0	00	08	88	10	18	88	00	08	00	81	18	14	18	11	80	08	:A6
B4B0	08	11	18	11	18	11	18	08	08	11	18	80	88	11	18	08	:F5
B4C0	08	11	11	00	01	11	18	08	00	88	81	18	00	00	11	08	:96
B4D0	02	81	11	18	08	82	00	18	00	81	18	18	08	00	00	18	:1F
B4E0	00	88	18	18	08	08	80	18	00	01	18	18	00	00	00	08	:99
B4F0	88	81	00	00	00	88	00	08	80	08	08	18	88	88	11	18	:7A
Sum	BB	31	3D	1B	23	9F	04	A0	AA	17	2B	19	F8	F6	86	A0	:C3

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
B500	04	08	08	18	00	00	14	18	08	08	08	18	00	80	10	08	:20
B510	00	00	08	18	80	80	80	88	08	00	08	20	00	80	00	08	:E0
B520	01	00	00	00	00	00	14	08	41	01	11	11	11	11	01	18	:BC
B530	10	01	11	11	11	11	00	08	00	18	88	88	88	88	10	08	:AD
B540	01	81	11	14	18	11	88	08	01	81	41	10	18	14	11	08	:78
B550	01	81	11	10	11	11	81	08	00	18	88	88	88	81	80	08	:07
B560	00	01	11	11	11	18	00	18	11	01	11	11	11	11	01	48	:03
B570	04	10	00	00	00	00	01	08	01	11	11	81	11	11	00	08	:EB
B580	11	01	00	08	88	88	11	18	01	80	00	02	00	88	11	18	:87
B590	18	00	18	88	81	08	04	18	08	00	00	81	18	01	00	88	:87
B5A0	18	00	88	80	08	81	00	88	08	01	80	08	08	88	81	08	:DB
B5B0	18	00	84	08	00	00	00	08	00	08	11	08	11	88	88	88	:76
B5C0	00	00	00	00	88	00	04	88	00	80	00	82	00	00	08	08	:26
B5D0	01	00	00	00	00	00	08	08	80	01	11	11	11	11	00	88	:5E
B5E0	00	88	81	11	11	11	10	08	00	10	80	00	04	11	11	08	:12
B5F0	00	81	00	88	88	81	11	08	04	18	00	80	00	00	00	08	:CF
Sum	75	26	F9	27	FD	6E	F4	40	F9	FE	B6	A1	A1	0B	E6	60	:9A

▶ 2 月号のp.90の「ぴいえす」さんとp.104の「2001年宇宙の足袋」さんのを見て思ったんですが，テレビのブラウン管に映ったものを写真に写す場合，まずカメラを三脚に付け固定し，できたらリレーズも使ったほうがいいでしょう．そして部屋は暗くしてブラウン管からの反射をなくします．私の場合シャッタースピードは1/15秒，絞りは8にしています．まあ，これで一応写るでしょう．C.Gなども写真で撮って他人に見せてはいかがでしょうか？　詳しいことは10月号p.170を見よう！　私はもっぱらアニメなんかを撮っています．ではBye Bye！

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 00 81 00 88 88 81 11 08 00 10 80 00 04 11 11 08 :E9
B610 00 88 81 11 11 11 10 08 80 01 11 11 11 11 00 88 :A1
B620 01 00 00 00 00 00 08 08 00 00 00 00 00 00 00 08 :19
B630 10 00 10 81 81 81 40 08 11 00 10 00 00 00 10 08 :24
B640 10 10 18 88 88 00 80 08 10 01 18 00 00 00 00 08 :01
B650 10 00 18 80 88 11 11 18 00 00 08 00 00 10 00 18 :9A
B660 00 80 08 88 88 10 00 08 00 10 00 00 00 10 00 18 :E8
B670 00 41 81 81 80 11 11 18 00 00 00 00 00 00 00 08 :05
B680 01 00 00 00 00 00 00 08 10 08 88 88 88 88 88 08 :D1
B690 10 81 11 11 11 00 08 08 10 80 20 00 00 18 08 08 :AC
B6A0 14 10 08 00 80 10 08 08 11 18 08 00 10 80 88 08 :1D
B6B0 10 08 00 00 81 80 80 08 10 00 00 80 00 00 11 08 :4A
B6C0 20 08 88 80 01 08 80 08 08 88 80 08 88 88 00 18 :01
B6D0 00 00 00 00 00 00 01 08 00 00 10 11 00 00 00 08 :32
B6E0 00 10 00 14 00 01 08 28 88 88 80 11 11 11 80 08 :A0
B6F0 00 00 00 08 11 10 00 08 02 01 08 08 11 10 00 08 :6D
-----------------------------------------------------------
Sum  86 8B EB D8 56 EE 24 C0 74 D3 89 4B 57 0B CA 30 :73
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 01 88 88 00 80 08 18 08 02 01 08 10 00 18 00 08 :F4
B710 10 01 08 00 80 08 88 08 08 00 18 80 80 10 00 08 :69
B720 81 10 00 00 08 00 80 08 01 10 11 00 10 00 88 08 :E3
B730 00 10 10 80 81 00 08 08 80 10 00 10 80 08 04 88 :E5
B740 80 80 88 21 81 00 80 08 00 80 08 00 80 10 11 08 :E3
B750 00 88 00 08 80 00 80 08 10 10 80 80 80 10 11 08 :61
B760 00 00 80 00 84 00 80 08 88 80 80 08 08 00 11 08 :3D
B770 01 01 00 10 08 80 80 08 80 01 00 10 00 00 14 18 :DF
B780 00 08 88 88 80 10 11 08 01 12 00 00 00 00 00 08 :DC
B790 04 10 00 00 00 00 00 08 01 10 10 10 10 10 00 08 :75
B7A0 00 80 01 01 01 01 00 08 00 80 10 10 10 10 00 08 :54
B7B0 00 80 01 00 01 01 00 08 08 80 10 10 10 10 00 08 :5B
B7C0 08 00 01 01 01 01 00 08 08 88 88 00 00 00 00 28 :54
B7D0 08 00 08 00 00 00 00 18 00 00 08 20 00 00 00 01 08 :59
B7E0 02 00 80 00 88 88 00 08 08 00 80 00 00 08 10 08 :42
B7F0 08 01 80 81 80 08 08 08 08 00 10 00 00 80 08 08 :4A
-----------------------------------------------------------
Sum  31 CB 3B C4 A1 33 41 90 C5 E4 A1 68 48 08 EC 30 :BE
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 08 10 00 08 80 80 08 08 00 80 80 80 80 80 08 08 :C0
B810 00 80 00 80 81 08 08 08 00 11 88 00 80 12 08 08 :D4
B820 10 41 00 00 80 00 08 08 18 11 08 88 88 88 80 08 :32
B830 00 00 00 00 00 00 00 08 01 80 10 00 08 00 00 08 :A9
B840 80 00 00 11 00 08 08 08 00 88 11 41 08 01 18 08 :AC
B850 00 10 88 81 00 01 00 08 00 81 10 81 08 00 01 08 :45
B860 04 18 12 00 00 80 10 08 00 81 10 80 00 80 01 08 :60
B870 00 10 88 88 11 10 10 08 00 88 01 80 41 18 88 08 :4B
B880 80 00 10 10 10 00 11 28 01 81 01 80 00 00 00 08 :F4
B890 01 18 08 08 08 08 00 08 41 10 00 00 00 00 21 08 :BB
B8A0 01 10 00 00 00 00 18 08 00 80 00 01 00 00 81 08 :3B
B8B0 00 80 00 10 10 00 08 08 00 80 01 00 01 00 08 08 :42
B8C0 10 80 00 10 10 00 80 08 20 80 00 01 00 00 80 08 :61
B8D0 01 10 00 00 00 00 11 08 01 10 00 00 00 00 14 08 :57
B8E0 00 00 00 00 00 02 11 08 00 00 00 00 00 00 08 08 :2B
B8F0 28 00 88 08 80 81 41 08 08 18 00 80 08 01 10 08 :C3
-----------------------------------------------------------
Sum  57 41 C2 E2 4A AC 54 A0 84 6D 54 CC EA B4 88 80 :DD
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 08 10 11 11 11 11 00 08 08 80 01 01 01 01 00 08 :F8
B910 00 80 00 00 00 00 00 08 00 00 08 80 88 80 88 08 :A8
B920 00 80 00 00 00 00 00 08 08 80 80 80 80 80 80 08 :98
B930 08 00 08 00 08 00 01 28 00 00 00 00 00 00 02 08 :4B
B940 00 08 00 10 08 80 10 08 01 00 00 00 00 00 08 08 :C9
B950 81 88 88 18 88 88 00 08 80 00 80 00 88 88 18 08 :F1
B960 80 80 00 80 10 00 00 08 00 08 80 00 88 80 88 88 :38
B970 12 08 08 00 88 00 08 88 00 08 01 00 00 08 00 08 :53
B980 11 88 88 88 80 00 00 08 14 00 08 88 88 88 88 28 :95
B990 00 00 00 00 00 00 00 08 00 00 00 00 00 00 00 08 :10
B9A0 88 88 81 11 11 80 00 08 88 80 00 01 00 01 88 08 88 :55
B9B0 80 00 01 04 01 80 80 88 88 88 81 11 11 80 00 88 :C9
B9C0 00 00 00 00 00 00 00 08 11 11 18 88 88 11 11 18 :8C
B9D0 10 00 18 00 08 10 00 08 11 11 18 88 88 10 00 08 :AA
B9E0 10 00 08 00 08 11 11 18 00 00 00 00 00 00 00 08 :62
B9F0 00 00 00 00 00 00 02 08 08 88 88 88 88 88 88 08 :4A
-----------------------------------------------------------
Sum  5C 38 D3 56 E3 3A AC 30 D7 42 CC 32 4B 4A DB 30 :6D
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 08 11 18 11 00 81 80 08 08 88 18 00 01 81 80 08 :FD
BA10 00 08 08 02 00 88 11 08 08 00 10 80 80 01 40 08 :14
BA20 08 00 18 82 01 18 11 08 01 00 00 10 00 01 80 08 :6E
BA30 01 10 08 88 80 11 80 08 08 88 88 88 88 88 88 08 :FA
BA40 00 00 00 00 00 00 02 08 00 00 00 81 11 01 08 08 :AD
BA50 00 08 08 08 18 80 00 08 00 08 01 10 11 10 80 18 :8A
BA60 08 00 08 00 01 00 01 08 08 81 11 08 80 88 01 08 :CD
BA70 00 00 41 00 80 00 01 08 00 01 11 00 00 00 80 18 :74
BA80 00 00 00 28 88 80 80 18 08 81 11 80 00 00 01 08 :EB
BA90 01 00 01 00 08 11 11 88 01 00 01 10 10 11 00 08 :F0
BAA0 01 00 00 11 11 11 18 08 10 00 00 11 11 10 08 08 :A6
BAB0 01 01 00 00 11 00 10 08 00 10 00 80 00 01 00 08 :C4
BAC0 20 00 08 00 00 10 10 08 11 10 08 00 08 08 08 88 :19
BAD0 14 10 00 00 00 10 10 08 00 80 00 00 00 01 00 08 :D5
BAE0 80 08 88 00 08 00 10 08 10 12 00 00 08 00 08 08 :6A
BAF0 00 00 88 00 00 00 08 08 00 00 00 00 00 00 02 08 :A2
-----------------------------------------------------------
Sum  D0 4A A9 60 D4 74 17 10 5B CD ED D2 DC CF EC 20 :30
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 10 88 88 88 88 11 88 08 00 80 00 00 00 11 80 08 :EA
BB10 10 80 20 20 10 80 80 08 00 88 88 88 80 80 11 08 :99
BB20 10 00 08 00 00 00 84 08 00 80 08 00 81 10 81 08 :46
BB30 10 80 00 00 00 01 80 08 00 80 01 11 11 11 10 08 :E5
BB40 10 88 88 88 88 11 88 08 00 00 00 00 00 00 02 08 :DB
BB50 01 11 00 00 00 01 11 08 00 00 18 10 18 10 00 08 :84
BB60 01 80 84 80 84 80 81 08 08 08 40 00 00 00 48 08 :AA
BB70 01 80 81 00 01 80 81 08 00 00 48 00 08 40 00 08 :A4
BB80 01 80 81 00 01 80 81 08 08 40 00 00 00 00 48 08 :A4
BB90 01 80 84 80 84 80 81 08 00 00 18 10 18 10 00 08 :6A
BBA0 01 11 00 00 00 01 11 08 00 00 00 08 01 00 00 08 :3D
BBB0 00 88 88 08 08 00 08 08 00 00 08 00 08 80 80 08 :48
BBC0 08 88 18 01 01 01 00 08 00 00 08 A8 00 00 80 08 :CB
BBD0 18 08 00 00 80 11 08 18 00 08 08 08 00 10 00 08 :01
BBE0 18 08 00 00 00 10 00 88 00 08 80 11 10 80 80 08 :69
BBF0 18 02 00 11 48 08 08 28 00 08 80 80 00 00 00 08 :BB
-----------------------------------------------------------
Sum  A6 54 E2 4A FB CF D2 30 10 A0 21 E2 63 22 34 80 :DE
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 01 10 00 00 88 88 00 08 14 10 10 20 10 00 00 88 :15
BC10 10 80 88 88 88 88 80 88 00 80 00 08 01 00 80 08 :C9
BC20 08 88 08 08 00 00 00 08 00 80 08 00 08 81 80 88 :C1
BC30 00 80 88 08 00 00 88 08 00 80 80 08 00 80 01 08 :31
BC40 08 80 81 00 08 88 81 08 08 00 80 00 00 00 01 08 :B3
BC50 02 08 01 08 88 88 88 08 00 08 01 00 80 00 81 08 :C5
BC60 01 08 00 10 20 80 00 18 01 08 01 08 88 80 80 08 :73
BC70 01 00 01 08 01 01 01 08 01 08 11 88 00 00 88 18 :57
BC80 00 88 88 80 80 80 02 18 80 00 00 00 80 80 80 08 :B2
BC90 00 88 18 80 80 80 80 08 00 00 00 08 80 80 00 80 08 :38
BCA0 88 80 00 00 00 81 14 08 00 00 60 88 80 80 00 11 08 :46
BCB0 08 01 01 00 80 00 11 08 00 00 00 11 80 20 14 18 :80
BCC0 10 00 80 00 80 88 00 08 20 08 18 08 80 48 12 18 :DA
BCD0 08 80 00 00 80 88 00 08 00 80 10 10 80 08 12 18 :EA
BCE0 00 88 18 80 80 18 00 08 08 80 10 00 00 08 12 18 :8A
BCF0 08 80 01 08 88 88 00 08 00 41 88 88 00 08 00 08 :0A
-----------------------------------------------------------
Sum  D5 41 D5 40 49 D2 B9 20 C6 F1 7B 71 21 81 E6 D0 :1A
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 08 81 20 00 00 00 22 08 01 11 11 11 11 11 11 08 :42
BD10 11 11 11 11 11 11 11 18 11 11 11 11 11 11 11 18 :1E
BD20 11 11 11 11 11 11 11 18 11 11 11 11 11 11 11 18 :1E
BD30 40 00 00 00 00 00 00 48 11 11 11 11 11 11 11 18 :17
BD40 11 11 11 11 11 11 11 18 11 11 11 11 11 11 11 18 :1E
BD50 11 11 11 11 11 11 11 18 01 11 11 11 11 11 11 08 :FE
BD60 00 00 00 24 00 00 00 08 08 88 88 88 88 88 80 08 :64
BD70 00 08 00 80 10 00 11 08 08 00 00 00 08 00 20 14 08 :FD
BD80 08 00 88 08 02 88 18 08 11 10 00 00 00 11 18 08 :94
BD90 11 10 88 00 01 08 18 08 11 10 08 18 88 10 18 08 :CB
BDA0 88 80 00 00 80 00 11 28 00 00 00 80 00 80 14 08 :DD
BDB0 00 80 00 00 00 80 11 08 00 00 00 00 00 00 00 08 :21
BDC0 00 10 88 88 11 80 00 08 00 10 00 00 00 08 00 08 :D9
BDD0 00 10 80 10 80 80 00 08 81 80 00 81 80 00 80 08 :32
BDE0 14 10 20 10 10 88 08 08 00 08 01 81 80 10 08 08 :26
BDF0 00 08 80 10 10 01 10 88 00 00 00 81 08 88 01 08 :5B
-----------------------------------------------------------
Sum  41 15 1C A8 88 DD E1 A0 F9 A6 F7 11 7E 4F C7 C0 :FB
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 11 18 82 00 10 00 00 88 00 00 08 11 01 11 11 08 :87
BE10 00 00 00 00 00 00 04 08 08 88 88 88 80 00 11 18 :55
BE20 20 00 81 00 08 81 81 18 08 00 80 08 41 88 80 08 :A4
BE30 08 08 10 88 08 10 00 08 08 08 10 00 00 18 80 08 :88
BE40 18 08 10 88 88 10 80 08 00 08 10 00 00 80 80 08 :F8
BE50 80 08 81 08 00 80 80 08 00 01 00 08 00 00 12 08 :3C
BE60 00 08 11 11 00 00 80 08 01 11 11 11 11 11 11 08 :21
BE70 01 00 00 00 00 10 00 08 01 08 88 88 88 08 11 08 :DB
BE80 01 08 00 00 00 00 21 08 01 08 08 08 88 88 01 08 :64
BE90 01 08 08 00 00 08 00 18 01 08 08 00 08 08 00 18 :6A
BEA0 01 08 08 02 08 08 00 18 01 08 08 88 08 01 01 08 :E6
BEB0 01 08 00 00 00 01 41 08 01 08 88 88 88 81 01 08 :7E
BEC0 08 40 01 11 10 00 08 08 84 82 01 11 10 08 04 88 :36
BED0 00 80 01 11 10 00 80 08 01 10 00 00 00 00 11 08 :54
BEE0 00 80 81 01 00 00 80 08 01 10 80 10 10 80 11 08 :D4
BEF0 00 80 00 01 01 80 80 08 01 10 00 00 10 00 11 08 :C4
-----------------------------------------------------------
Sum  DE 18 48 4F D1 C2 EF 30 A5 84 EA 7B AB E4 10 20 :8C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 00 80 00 11 11 00 80 08 84 08 00 11 10 02 84 88 :E5
BF10 08 00 00 11 11 00 48 08 00 00 00 02 80 10 11 08 :25
BF20 08 80 00 80 81 10 14 08 00 80 00 10 10 10 11 08 :7E
BF30 00 00 01 01 01 01 88 08 00 80 01 10 10 10 80 08 :CD
BF40 08 00 00 10 11 00 80 08 00 80 01 00 00 00 88 08 :C2
BF50 00 00 00 00 00 00 00 08 08 00 88 88 08 88 00 08 08 :C0
BF60 08 80 00 10 00 80 88 08 00 00 80 10 10 00 02 08 :52
BF70 01 11 18 00 08 00 00 08 01 10 00 18 10 00 40 08 :BB
BF80 01 10 88 80 88 80 00 08 01 10 80 00 00 80 80 08 :C2
BF90 08 01 80 40 40 81 08 88 08 08 00 00 00 01 18 :4B
BFA0 08 01 80 40 40 81 08 08 00 80 00 00 00 80 80 08 :A2
BFB0 00 88 88 80 88 80 00 08 00 40 00 18 10 00 40 08 :50
BFC0 00 00 08 00 08 00 00 08 00 00 08 88 00 80 00 08 :30
BFD0 81 10 00 00 00 80 81 18 48 20 00 08 00 80 00 08 :A2
BFE0 01 00 10 08 10 80 81 18 08 01 01 08 00 00 80 08 :DC
BFF0 08 00 10 00 11 00 80 08 08 01 01 01 41 88 00 18 :9D
-----------------------------------------------------------
Sum  BC 3B 51 4B 76 93 06 A0 E6 1A 94 14 A9 C2 B9 20 :2E
```

（個人的にはみねゆきよさんの絵も好きなめがねぐま）

リスト1 ULTAN マシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 08 00 10 08 00 11 08 18 08 00 00 08 00 11 00 08 :7A
C010 00 88 28 48 00 88 88 28 00 00 00 88 00 00 00 08 :C0
C020 01 00 00 80 00 00 00 08 11 01 10 00 88 08 11 18 :64
C030 11 01 18 88 00 11 01 08 08 00 10 10 00 11 00 88 :8D
C040 10 00 10 08 80 10 00 28 01 10 88 80 80 80 88 08 :89
C050 00 88 00 00 80 80 80 08 80 00 00 08 00 80 80 08 :A0
C060 80 88 88 80 00 00 80 08 00 00 02 08 08 00 14 18 :D6
C070 01 08 00 00 11 11 11 08 01 88 80 88 80 88 80 08 :65
C080 10 80 00 81 80 82 80 08 00 88 80 88 80 88 80 08 :BB
C090 02 00 80 80 00 80 82 08 00 88 80 80 00 80 80 08 :9C
C0A0 00 00 00 00 00 00 00 08 00 88 81 88 81 80 08 08 :AA
C0B0 11 08 10 84 80 88 08 08 14 08 00 88 80 80 88 08 :F9
C0C0 40 08 10 81 80 80 18 28 00 00 00 00 00 00 00 08 :21
C0D0 00 00 00 00 00 00 00 08 10 18 08 88 88 88 08 28 :00
C0E0 14 11 11 01 11 00 88 08 11 11 10 00 00 10 08 08 :2A
C0F0 00 00 80 11 10 00 08 08 08 00 00 10 81 11 08 08 :6B
----------------------------------------------------------
Sum  22 42 19 F8 B2 55 54 F0 E0 62 C3 68 1A 63 55 40 :3F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 08 18 01 10 88 80 18 08 08 00 10 80 20 00 11 08 :2A
C110 08 01 01 84 00 00 18 08 08 80 80 88 88 88 88 08 :DE
C120 00 00 00 00 00 00 00 08 00 00 00 00 80 00 10 08 :A0
C130 01 10 00 14 10 20 08 08 01 88 88 11 18 88 00 88 :AF
C140 00 80 10 00 18 01 01 08 10 80 01 11 11 81 10 88 :7E
C150 00 81 08 00 00 00 80 18 01 81 08 01 01 18 10 18 :ED
C160 00 80 10 01 10 08 80 18 12 00 10 11 10 08 01 08 :95
C170 11 00 01 11 10 10 00 08 00 88 88 88 80 01 11 08 :7D
C180 00 00 00 08 00 00 00 08 28 00 01 41 08 04 08 08 :96
C190 01 11 11 11 08 08 00 08 01 18 88 88 88 00 08 08 :0D
C1A0 01 18 00 08 01 00 00 08 01 18 00 10 10 80 88 08 :73
C1B0 08 00 88 08 01 00 80 08 00 01 00 08 00 00 00 08 :32
C1C0 08 11 08 08 08 08 81 88 08 08 00 08 01 80 02 08 :E5
C1D0 00 00 08 08 80 00 00 08 01 00 00 18 20 00 00 08 :D9
C1E0 10 00 02 48 08 00 01 08 02 18 81 18 00 81 11 08 :B8
C1F0 01 10 00 00 80 01 11 08 00 00 08 01 08 00 08 08 :CC
----------------------------------------------------------
Sum  45 F4 D6 3B EA CA 4C 20 69 E2 CB DE AB 37 8E 90 :5E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 01 10 80 10 10 80 01 48 01 20 08 01 08 08 01 18 :CD
C210 00 00 00 00 00 08 01 18 11 00 88 88 88 00 01 18 :E3
C220 41 00 00 00 00 00 01 18 01 00 01 11 11 00 14 08 :9A
C230 01 80 08 00 00 00 00 08 01 80 00 00 80 00 00 08 :9A
C240 01 80 81 00 48 00 00 08 01 80 81 00 80 00 81 08 :5D
C250 01 80 08 00 80 00 81 08 08 10 08 00 00 08 84 08 :46
C260 01 80 08 00 80 00 81 08 01 80 81 00 80 00 81 08 :9D
C270 01 80 81 00 48 00 00 08 01 80 00 00 80 00 00 08 :5B
C280 01 80 08 00 00 00 00 08 00 01 11 11 11 11 00 08 :DE
C290 08 20 00 08 00 00 28 08 00 88 88 08 08 88 80 08 :90
C2A0 00 80 00 01 00 10 80 08 00 80 11 00 10 00 80 08 :42
C2B0 04 10 01 00 00 10 14 08 08 80 10 88 81 00 88 08 :72
C2C0 00 80 00 20 20 00 80 08 00 88 88 88 88 88 80 08 :78
C2D0 08 00 00 01 00 00 08 08 00 01 11 11 11 11 00 08 :66
C2E0 00 04 80 00 00 00 28 08 00 81 10 88 88 11 00 88 :EE
C2F0 00 81 08 00 00 11 00 08 01 10 00 01 00 00 80 08 :3C
----------------------------------------------------------
Sum  5C C5 2B 3A C0 B9 71 E0 28 D3 FE 5D 6C 53 24 20 :A9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 01 10 80 11 10 10 08 08 01 10 80 10 01 00 14 08 :90
C310 08 80 80 01 10 10 14 18 08 00 08 08 01 10 11 18 :A7
C320 20 08 08 80 00 80 81 88 80 00 00 00 00 02 81 88 :C4
C330 00 00 00 80 00 88 88 08 00 00 00 00 00 00 00 08 :A0
C340 28 88 88 88 00 88 88 08 08 00 00 08 88 00 10 08 :88
C350 08 01 80 00 08 02 08 08 08 10 10 80 00 01 11 08 :65
C360 00 08 00 80 08 01 40 08 08 08 08 00 00 00 11 08 :0A
C370 08 00 18 08 08 02 08 08 08 01 08 00 08 00 10 08 :73
C380 28 88 80 88 80 88 88 08 00 00 00 00 00 00 00 08 :58
C390 00 00 00 00 11 10 00 08 80 88 00 14 18 80 21 08 :06
C3A0 80 81 18 11 00 88 80 08 20 81 10 08 10 00 00 18 :1B
C3B0 08 80 01 08 00 80 80 18 00 80 01 10 08 80 80 18 :5A
C3C0 00 80 80 08 00 80 80 08 10 80 88 08 01 80 80 18 :49
C3D0 10 80 08 00 00 80 00 08 10 00 08 00 11 10 01 18 :72
C3E0 00 00 88 11 11 11 11 08 01 01 01 01 01 01 01 08 :E3
C3F0 10 10 10 10 10 10 10 18 01 01 08 01 01 01 01 08 :9E
----------------------------------------------------------
Sum  31 C2 E1 EC EA 76 26 30 6B 34 52 D6 D6 A5 0C 50 :14

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 10 80 10 80 80 10 80 18 08 01 08 01 08 01 08 08 :73
C410 40 10 10 10 10 10 10 48 08 01 08 01 08 01 08 08 :13
C420 10 80 10 80 80 10 80 18 01 01 01 01 08 01 01 08 :5E
C430 10 10 10 10 10 10 10 18 01 01 01 01 01 01 01 08 :97
C440 00 00 00 08 08 00 00 08 00 82 80 00 08 11 88 88 :43
C450 00 80 08 10 18 00 00 08 00 08 00 14 10 01 02 08 :EF
C460 88 00 80 81 10 00 88 88 11 11 80 80 80 88 00 08 :DB
C470 11 10 80 00 00 01 10 08 88 11 08 88 80 00 11 08 :7C
C480 00 00 18 00 00 00 11 08 02 80 00 00 80 08 00 08 :43
C490 00 81 18 00 80 18 00 08 00 00 01 00 00 82 00 08 :C4
C4A0 80 80 88 08 80 00 80 18 01 00 00 00 88 88 80 08 :41
C4B0 80 80 00 08 00 00 80 08 01 00 08 80 01 11 81 08 :B4
C4C0 80 80 08 00 10 00 84 08 01 00 08 11 08 81 01 18 :60
C4D0 80 80 00 10 10 00 02 18 01 00 00 00 00 88 80 18 :5B
C4E0 80 80 88 08 80 80 00 18 00 00 00 00 10 00 11 08 :D1
C4F0 01 01 10 00 00 10 10 08 20 01 82 80 10 00 10 88 :05
----------------------------------------------------------
Sum  8A B2 A0 E1 F0 E9 5F A0 D1 31 AD 31 62 CA 50 A0 :91

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 08 08 00 18 80 80 01 08 08 08 00 00 00 08 02 08 :53
C510 08 00 81 18 00 08 00 08 08 01 04 10 08 80 08 88 :E6
C520 08 01 01 11 00 00 80 08 08 01 01 10 00 00 00 08 :C5
C530 08 00 01 18 11 18 11 08 01 88 81 10 11 11 80 08 :27
C540 00 00 00 00 00 00 00 08 00 11 10 00 00 00 08 08 :39
C550 00 14 10 00 00 00 08 08 08 00 08 20 80 18 80 18 :94
C560 80 00 00 80 81 00 00 18 80 00 00 80 80 18 81 08 :BA
C570 80 00 00 80 81 00 01 08 80 80 88 20 80 10 08 08 :D2
C580 80 80 80 00 01 00 08 08 80 80 80 00 08 80 08 08 :A9
C590 00 80 88 80 00 01 01 08 00 82 00 00 00 08 81 08 :A5
C5A0 00 00 12 00 00 00 00 08 01 01 00 18 80 01 14 18 :E1
C5B0 01 11 01 10 01 11 11 18 00 10 81 10 01 11 10 18 :39
C5C0 00 00 00 00 01 11 10 18 11 11 11 10 81 11 10 18 :37
C5D0 11 11 11 10 00 11 10 18 10 00 00 00 00 11 10 18 :C5
C5E0 10 08 88 88 08 11 10 18 18 28 00 00 00 00 00 18 :C1
C5F0 00 00 00 11 00 11 11 08 00 00 02 80 88 80 08 08 :D5
----------------------------------------------------------
Sum  C2 47 47 92 9E F6 F6 D0 DB 6F 3A A8 2B 15 70 60 :78

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 01 00 00 00 00 00 00 08 00 01 10 80 88 88 08 08 :BA
C610 01 18 00 80 80 00 08 08 00 00 10 80 80 88 00 18 :D9
C620 00 11 80 80 81 01 00 08 00 00 10 08 10 08 88 08 :5B
C630 00 00 01 08 10 00 00 08 08 88 81 11 11 88 80 18 :74
C640 28 00 02 11 14 00 02 18 00 00 00 48 11 00 01 08 :CB
C650 00 08 18 18 18 18 18 08 10 00 00 00 00 00 40 08 :E0
C660 10 88 88 88 88 88 80 08 11 08 00 08 80 10 80 88 :F9
C670 18 08 02 08 00 00 80 18 81 08 88 00 00 81 80 18 :EC
C680 80 11 10 01 10 80 80 18 02 14 18 08 80 80 80 18 :98
C690 08 10 81 18 80 00 01 08 00 00 84 00 00 81 11 08 :58
C6A0 00 08 80 80 10 80 00 08 01 00 01 01 01 08 00 08 :B4
C6B0 88 88 00 00 00 08 08 08 00 02 88 00 81 18 08 08 :5B
C6C0 00 80 00 10 80 00 01 08 00 80 01 08 80 08 08 08 :3A
C6D0 04 18 80 80 88 88 08 08 81 00 08 80 00 00 00 08 :4D
C6E0 00 08 00 00 18 18 08 08 12 88 10 80 00 08 00 00 :7A
C6F0 01 00 00 80 81 88 01 18 00 08 01 08 18 18 01 08 :ED
----------------------------------------------------------
Sum  67 12 B6 6A 06 D1 BD C0 40 BF 78 82 54 7A F3 38 :DF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 00 18 88 00 08 11 11 08 00 00 10 10 08 11 14 08 :27
C710 11 88 80 08 80 00 11 08 00 88 80 00 00 80 88 08 :D2
C720 80 00 10 88 80 80 80 08 00 10 10 80 00 00 80 08 :C8
C730 18 80 88 88 08 00 80 08 00 10 08 88 08 10 08 08 :00
C740 10 81 88 80 08 00 08 08 00 00 00 00 20 80 01 28 :7A
C750 01 00 81 10 00 80 02 08 00 00 00 00 00 00 00 00 :1C
----------------------------------------------------------
Sum  BA A1 A9 A8 18 11 2C 30 00 A8 A8 18 30 21 25 48 :57
```

リスト2 ULTAN 面エディタ BASICリスト

```
10 CLEAR 300,&H8FFF:CONSOLE 21,4,0,1:WID
TH 40,25:COLOR 7,0,0:PRINT CHR$(12)
20 LOCATE 0,0:PRINT "*** ULTAN ｶﾞﾒﾝ ｴﾃﾞｨ
ﾀｰ ***"
30 LOCATE 0,1:INPUT "ﾅﾝﾒﾝ(1-99)";M:IF M<
1 OR M>99 THEN 30
40 A=&HA550+&H58*(M-1):PRINT "ﾀﾞｲ";M;"ﾒﾝ
ﾉ ﾃﾞｰﾀﾊ､";HEX$(A);"H ｶﾗ ";HEX$(A+&H57);"
H ﾏﾃﾞ｡"
50 PRINT "              1111111":PRINT "
01234567890123456X"
60 FOR I=0 TO 12:LOCATE 0,I+5:PRINT USIN
G"##";I:NEXT:PRINT " Y"
70 I=0:FOR Y=6 TO 16:FOR X=3 TO 18:LOCAT
E X,Y:P=PEEK(A+I):IF XMOD2=1 THEN P=(PAN
D240)/16 ELSE P=PAND15:I=I+1
80 GOSUB 240:NEXT:NEXT
90 LINE (2,5)-(18,17),"■",4,B
100 COLOR 3:FOR I=1 TO 4:READ X,Y:LOCATE
 X,Y:PRINT "S":NEXT:COLOR 5:READ X,Y:LOC
ATE X,Y:PRINT "U"
110 COLOR 7:FOR I=6 TO 11:READ I$:LOCATE
 20,I:PRINT I$:NEXT
120 LOCATE 0,19:PRINT "0=SPACE,1=BLOCK,2
=AMP,3=BOMB,4=WALL"
130 PRINT:INPUT "ﾄﾞｳｽﾙ? 1.ｾﾞﾝﾌﾞｶｴﾙ 2.ﾌﾞﾌ
ﾞﾝｦｶｴﾙ 3.ﾔﾒﾙ";I
140 IF I=3 THEN CONSOLE 0,25:END ELSE IF
 I<>1 THEN GOSUB 160:GOTO 130
150 FOR Y=1 TO 11:FOR X=1 TO 15:GOSUB 17
0:NEXT:NEXT:GOTO 130
160 INPUT "ｶｴﾙﾊﾞｼｮﾊ(X,Y)";X,Y:IF X*Y=0 O
R X>15 OR Y>11 THEN 160
170 RESTORE 300:FOR I=1 TO 5:READ X1,Y1
180 IF X=X1-2 AND Y=Y1-5 THEN PRINT X;",
";Y;"ﾆﾊ､ｶｹﾏｾﾝ｡":RETURN ELSE NEXT
190 PRINT X;",";Y;"ｦ ﾅﾆﾆｽﾙ(0-4)";:INPUT
I:IF I<0 OR I>4 THEN 190
200 IF I=3 THEN I=4 ELSE IF I=4 THEN I=8
210 B=A+(X-1)¥2+(Y-1)*8:P=PEEK(B)
220 IF XMOD2=1 THEN P=(PAND15)ORI*16 ELS
E P=(PAND240)ORI
230 POKE B,P:LOCATE X+2,Y+5:P=I:GOSUB 24
0:LOCATE 0,24:RETURN
240 IF P=0 THEN PRINT " ";
250 IF P=1 THEN COLOR 1:PRINT "#";
260 IF P=2 THEN COLOR 6:PRINT "A";
270 IF P=4 THEN COLOR 2:PRINT "B";
280 IF P=8 THEN COLOR 4:PRINT "■";
290 COLOR 7:RETURN
300 DATA 3,6,3,16,17,6,17,16,10,11,"U･･･
ULTAN","S･･･SPATAN","■･･･WALL","#･･･BLOC
K","A･･･AMP-BLOCK","B･･･BOMB-BLOCK"
```

▶**ドーモ初めておたよりするK2Eのユーザーです．**さて今度発売された「Z80マシン語入門」買いましたか？　とてもわかりやすいのでマシン語を知らない人すぐに買いましょう．定価は1,900円．ちょっと値がはりますがこの値段だけのことはあります．　P.S. だれかMZ-80K2Eのノイズを消す方法があれば教えてください．　P.S.2 最後にこの名前は「かもや」と読みます．MZ-80シリーズ　バンザーイ!!（**釜親義博**）

FM-7

Kコンパイラ＋マシン語

■伊藤竜夫

'84年12月号のPC-8000シリーズの「THE REACTOR」の移植版です．原作に比べて，キャラクタが作り直されています．

■プログラム・インフォメーション

言語	Kコンパイラ マシン語 2F30～4AFF
面白さ	!!
動き・操作性	→→→
サウンド	♪♪♪
編集部評	原作に比べてスピードが上がって，その分難しくなっています．(key)

●入力方法

最初にマシン語部(**リスト1**，&H2F30～&H4AFF)を入力し，テープにセーブします．

次に，ソース・リスト(**リスト2**)を入力し，Kコンパイラを裏RAMに移してコンパイルします．コンパイルされたら，マシン語部とランタイム・ルーチンをロードして全体をセーブします(&H2F30～&H7048)．

●遊び方

キー操作は原作とまったく同じで[8]，[2]，[4]，[6]でMANをそれぞれ上下左右に移動させ，[SPACE]キーでリアクターをOPENすることができます．

●変更点

7つのリアクター全部を開けるのがめんどくさいという人は，770行の14の値を$n \times 2$ ($n = 1 \sim 7$)に変えてください．

音楽演奏サブルーチンはCPU No.5の「必殺！師走人」，キャラクタPUTルーチンはI/Oの'83年11月号の「HAUNTED HOUSE」，JUDGEルーチンはFM-7/8活用研究の「キンチョマン」をそれぞれ参考にしました．

●P.S.

Kコンパイラはソース・エリアを&H4CFFまで広げてコンパイルしてください(I/O'84年12月号参照)．

◘参考文献

1）伝説阪神："THE REACTOR"，PiO，'84年12月号
2）服部浩憲："キンチョマン"，FM-7/8活用研究，工学社
3）ひるあんどん："必殺！師走人"，CPU No.5，工学社
4）安本慶一："HAUNTED HOUSE"，I/O，'83年11月号

PiO

おっとー，"X"が出てしまった！

リスト1 リアクター マシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F30 0F 00 C3 0F 00 AE 1B 00 C3 0F 00 E8 0F 00 E8 1F :7A
2F40 01 05 4F 01 25 1F 00 00 3F 00 92 1F 00 82 0F 00 :1B
2F50 9B 1F 00 AE 32 00 C3 1F 00 00 1F 00 AE 1F 00 DB :43
2F60 1F 01 05 0F 01 25 1F 00 E8 32 00 C3 1F 00 00 1F :94
2F70 00 AE 1F 00 DB 1F 00 E8 5F 01 05 0F 01 05 0F 01 :39
2F80 25 FF 01 25 1F 00 00 00 00 17 00 C3 07 00 C3 1F :2C
2F90 00 C3 1F 01 05 17 00 9B 07 00 9B 1F 00 9B 1F 00 :15
2FA0 C3 0F 00 C3 0F 00 9B 30 00 82 0F 00 82 0F 00 92 :23
2FB0 0F 00 9B 3F 00 AE 17 00 AE 07 00 9B 1F 00 92 1F :CE
2FC0 00 92 17 00 9B 07 00 92 1F 00 9B 1F 00 C3 0F 00 :88
2FD0 C3 0F 00 9B 30 00 AE 0F 01 05 0F 00 CF 0F 00 AE :FB
2FE0 3F 00 C3 7F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
2FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: C3 45 CB 0F 31 DD 5D 73 1E E7 0A 75 54 22 89 98 :DB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3040 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3050 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3060 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3070 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3080 FF FF FF FF FF FF FF FF F8 07 E0 1F FC 03 C0 3F :F4
3090 FE 01 80 7F FF 00 00 FF FF 80 01 FF FF C0 03 FF :3C
30A0 FF C0 03 FF FF 80 01 FF FF 00 00 FF FE 01 80 7F :3C
30B0 FC 03 C0 3F F8 07 E0 1F FF FF FF FF FF FF FF FF :F4
30C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
30D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
30E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
30F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: F4 BF 3E B8 F1 82 DC 18 F1 82 DC 18 F4 BF 3E B8 :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3110 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3120 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3130 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3140 FF FF FF FF FF FF FF FF FF F8 1F FF FF E0 1F FF :0A
3150 FF 80 1F FF FF F8 1F FF FF F8 1F FF FF F8 1F FF :DC
3160 FF F8 1F FF FF F8 1F FF FF F8 1F FF FF F8 1F FF :54
3170 FE 00 00 7F FE 00 00 7F FF FF FF FF FF FF FF FF :F2
3180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
31A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
31B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
31C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
31D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
31E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
31F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
---------------------------------------------------------
Sum: F3 6F 35 74 F3 E7 35 74 F4 DF 54 F4 F4 C7 54 F4 :AC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 FF FF FF FF FF FF FF FF FF C0 03 FF FF 00 00 FF :B7
3210 FF 1F F8 FF FF FF F8 FF FF FF F8 FF FF F8 00 FF :F5
3220 FF E0 07 FF FF 87 FF FF FF 0F FF FF FF 0F FF FF :81
3230 FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F4
3240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3280 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3290 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
```

リスト1 リアクター マシン語リスト

```
32A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
32B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
32C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF C0 03 FF FF 00 00 FF :B7
32D0 FF 1F F8 FF FF FF F8 FF FF FF F8 FF FF F8 03 FF :F8
32E0 FF F8 03 FF FF FF F8 FF FF FF F8 FF FF 1F F8 FF :F8
32F0 FF 00 00 FF FF C0 03 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :B7
-----------------------------------------------------------
Sum: F4 10 F4 F4 F4 3E E4 F4 F4 86 E7 F4 F4 18 F4 F4 :3F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3340 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3350 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3360 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3370 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3380 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 03 FF FF FE 03 FF :F7
3390 FF FC 63 FF FF F8 E3 FF FF F1 E3 FF FF E3 E3 FF :CC
33A0 FF C7 E3 FF FF 8F E3 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF :14
33B0 FF FF E3 FF FF FF E3 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :B8
33C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
33D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
33E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
33F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: F8 BD 24 F8 F8 81 A4 F8 F8 EB E1 F8 F8 DC E1 F8 :4F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3410 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3420 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3430 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3440 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF :F4
3450 FF 1F FF FF FF 1F FF FF FF 00 03 FF FF 00 01 FF :38
3460 FF FF F8 FF FF FF F8 FF FF FF F8 FF FF 1F F8 FF :F4
3470 FF 00 01 FF FF C0 03 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :B8
3480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
34A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
34B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
34C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
34D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
34E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
34F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-----------------------------------------------------------
Sum: F4 15 EF F4 F4 D5 F1 F4 F4 F6 F2 F4 F4 16 F0 F4 :58

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 FF FF FF FF FF FF FF FF FF F8 03 FF FF E0 03 FF :D2
3510 FF C7 FF FF FF 8F FF FF FF 1F FF FF FF 00 03 FF :6D
3520 FF 00 00 FF FF 1F F8 FF FF 1F F8 FF FF 1F F8 FF :3D
3530 FF 00 00 FF FF C0 03 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :B7
3540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3580 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3590 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
35A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
35B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
35C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF :F4
35D0 FF 0F C1 FF FF FF 83 FF FF FF 07 FF FF FE 0F FF :5D
35E0 FF FC 1F FF FF F8 3F FF FF F8 3F FF FF F8 3F FF :B8
35F0 FF F8 3F FF FF F8 3F FF FF FF FF FF FF FF FF FF :62
-----------------------------------------------------------
Sum: F4 C4 18 F4 F4 57 F5 F4 F4 27 3A F4 F4 EF 46 F4 :5E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3640 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3650 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3660 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3670 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
3680 FF FF FF FF FF E0 0F FF FF 80 03 FF FF 1F F1 FF :78
3690 FF 1F F1 FF FF 8F C3 FF FF FF 0F FF FF FC 1F FF :83
36A0 FF FC 7F FF FF FC 7F FF FF FF FF FF FF FC 7F FF :67
36B0 FF F8 3F FF FF FC 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FF :A6
36C0 00 3F FC 00 00 FF FF 00 03 FF FF C0 03 FF FF C0 :BB
36D0 03 FF FF C0 00 FF FF 00 C0 3F FC 00 60 FF FF 00 :18
36E0 7F EE 77 FC 00 FE FF 06 00 EE 77 06 00 FF 7F 03 :CF
36F0 00 EE 77 00 00 FF 7F 00 01 CE 73 80 03 9C 39 C0 :3D
-----------------------------------------------------------
Sum: 7A 28 93 B4 F8 5E 48 FE BC 73 F1 3E 5E AB 40 7B :A7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 00 3F FC 00 00 FF FF 00 03 FF FF C0 03 F1 E3 C0 :91
3710 03 F1 E3 C0 00 FF FF 00 C0 3F FC 00 60 FF FF 00 :EE
3720 7F EE 77 FC 00 EE 77 06 00 EE 77 06 00 EE 77 03 :1E
3730 00 EE 77 00 00 EE 77 00 01 CE 73 80 03 9C 39 C0 :24
3740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1C 38 00 00 30 60 00 :E4
3750 00 30 60 00 00 1C 38 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E4
3760 00 00 00 00 00 10 88 00 00 00 00 00 00 11 08 00 :B1
3770 00 00 00 00 00 11 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :19
3780 00 3F FC 00 00 FF FF 00 03 FF FF C0 03 FF FF C0 :BB
3790 03 FF FF C0 00 FF FF 00 00 3F FC 03 00 FF FF 06 :01
37A0 3F EE 77 FE 60 FF 7F 00 60 EE 77 00 C0 FE FF 00 :02
37B0 00 EE 77 00 00 FE FF 00 01 CE 73 80 03 9C 39 C0 :BC
37C0 00 3F FC 00 00 FF FF 00 03 FF FF C0 03 C7 8F C0 :13
37D0 03 C7 8F C0 00 FF FF 00 00 3F FC 03 00 FF FF 06 :59
37E0 3F EE 77 FE 60 EE 77 00 60 EE 77 00 C0 EE 77 00 :51
37F0 00 EE 77 00 00 EE 77 00 01 CE 73 80 03 9C 39 C0 :24
-----------------------------------------------------------
Sum: 06 38 8F 38 C0 EC 1C 06 8C 0A E7 CC F2 A3 6E 8F :AE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1C 38 00 00 06 0C 00 :66
3810 00 06 0C 00 00 1C 38 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :66
3820 00 00 00 00 00 11 08 00 00 00 00 00 00 10 88 00 :B1
3830 00 00 00 00 00 10 88 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :98
3840 00 3F FC 00 00 FF FF 00 03 FF FF C0 03 FF FF C0 :BB
3850 03 FF FF C0 00 FF FF 00 00 3F FC 03 00 FF FF 06 :01
3860 3F EE 77 FC 60 FE FF 00 60 EE 77 00 C0 FF 7F 00 :00
3870 00 EE 77 00 00 FF 7F 00 01 CE 73 80 03 87 E1 C0 :D0
3880 00 3F FC 00 00 FF FF 00 03 FF FF C0 03 F1 E3 C0 :91
3890 03 F1 E3 C0 00 FF FF 00 00 3F FC 03 00 FF FF 06 :D7
38A0 3F EE 77 FC 60 EE 77 00 60 EE 77 00 C0 EE 77 00 :4F
38B0 00 EE 77 00 00 EE 77 00 01 CE 73 80 03 87 E1 C0 :B7
38C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1C 38 00 00 30 60 00 :E4
38D0 00 30 60 00 00 1C 38 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E4
38E0 00 00 00 00 00 10 88 00 00 00 00 00 00 11 08 00 :B1
38F0 00 00 00 00 00 11 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :19
-----------------------------------------------------------
Sum: 84 5C 22 78 C0 4F F8 00 C8 2C 3A 86 8C 40 94 0C :A1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 00 3F FC 00 00 FF FF 00 03 FF FF C0 03 FF FF C0 :BB
3910 03 FF FF C0 00 FF FF 00 C0 3F FC 00 60 FF FF 00 :18
3920 3F EE 77 FC 00 FF 7F 06 00 EE 77 06 00 FE FF 03 :8F
3930 00 EE 77 00 00 FE FF 00 01 CE 73 80 03 87 E1 C0 :4F
3940 00 3F FC 00 00 FF FF 00 03 FF FF C0 03 C7 8F C0 :13
3950 03 C7 8F C0 00 FF FF 00 C0 3F FC 00 60 FF FF 00 :70
3960 3F EE 77 FC 00 EE 77 06 00 EE 77 06 00 EE 77 03 :DE
3970 00 EE 77 00 00 EE 77 00 01 CE 73 80 03 87 E1 C0 :B7
3980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1C 38 00 00 06 0C 00 :66
3990 00 06 0C 00 00 1C 38 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :66
39A0 00 00 00 00 00 11 08 00 00 00 00 00 00 10 88 00 :B1
39B0 00 00 00 00 00 10 88 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :98
39C0 00 3F FC 00 00 FF FF 00 03 FF FF C0 03 FF FF C0 :BB
39D0 03 FF FF C0 00 FF FF 00 00 3F FC 03 00 FF FF 06 :01
39E0 3F EE 77 FC 60 FE FF 00 60 EE 77 00 C0 FF 7F 00 :00
39F0 00 EE 77 00 00 FF 7F 00 01 CE 73 80 03 87 E1 C0 :D0
-----------------------------------------------------------
Sum: C6 1C 57 34 60 0D AC 0C EC 0A E7 CF 92 58 B6 8C :6A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 00 3F FC 00 00 FF FF 00 03 FF FF C0 03 FF FF C0 :BB
3A10 03 FF FF C0 00 FF FF 00 00 3F FC 03 00 FF FF 06 :01
3A20 3F EE 77 FC 60 EE 77 00 60 EE 77 00 C0 EE 77 00 :4F
3A30 00 EE 77 00 00 EE 77 00 01 CE 73 80 03 87 E1 C0 :B7
3A40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3A50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3A60 00 00 00 00 00 10 88 00 00 00 00 00 00 11 08 00 :B1
3A70 00 00 00 00 00 11 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :19
3A80 03 87 E1 C0 01 CE 73 80 00 FF 7F 00 00 EE 77 00 :D0
3A90 C0 FF 7F 00 60 EE 77 00 60 FE FF 00 3F EE 77 FC :00
3AA0 00 FF FF 06 00 3F FC 03 00 FF FF 00 03 FF FF C0 :01
3AB0 03 FF FF C0 03 FF FF C0 00 FF FF 00 00 3F FC 00 :BB
3AC0 03 87 E1 C0 01 CE 73 80 00 EE 77 00 00 EE 77 00 :B7
3AD0 C0 EE 77 00 60 EE 77 00 60 EE 77 00 3F EE 77 FC :4F
3AE0 00 FF FF 06 00 3F FC 03 00 FF FF 00 03 FF FF C0 :01
3AF0 03 FF FF C0 03 FF FF C0 00 FF FF 00 00 3F FC 00 :BB
-----------------------------------------------------------
Sum: CE 11 9D C8 28 EF 46 86 24 CF 4D 43 4A B8 30 FE :DA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 11 08 00 00 00 00 00 :19
3B10 00 11 08 00 00 00 00 00 00 10 88 00 00 00 00 00 :B1
3B20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3B30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3B40 00 3F FC 00 00 FF FF 00 03 FF FF C0 03 FF FF C0 :BB
3B50 03 FF FF C0 00 FF FF 00 00 3F FC 03 00 FF FF 06 :01
3B60 3F EE 77 FC 60 FE FF 00 60 EE 77 00 C0 FF 7F 00 :00
3B70 00 EE 77 00 00 FF 7F 00 01 CE 73 80 03 9C 39 C0 :3D
3B80 00 3F FC 00 00 FF FF 00 03 FF FF C0 03 FF FF C0 :BB
3B90 03 FF FF C0 00 FF FF 00 00 3F FC 03 00 FF FF 06 :01
3BA0 3F EE 77 FC 60 EE 77 00 60 EE 77 00 C0 EE 77 00 :4F
3BB0 00 EE 77 00 00 EE 77 00 01 CE 73 80 03 9C 39 C0 :24
3BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3BD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3BE0 00 00 00 00 00 10 88 00 00 00 00 00 00 11 08 00 :B1
3BF0 00 00 00 00 00 11 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :19
-----------------------------------------------------------
Sum: 84 45 DA 78 C0 F6 F8 00 C8 15 5A 86 8C 32 6C 0C :BC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 03 9C 39 C0 01 CE 73 80 00 FF 7F 00 00 EE 77 00 :3D
3C10 C0 FF 7F 00 60 EE 77 00 60 FE FF 00 3F EE 77 FC :00
3C20 00 FF FF 06 00 3F FC 03 00 FF FF 00 03 FF FF C0 :01
3C30 03 FF FF C0 03 FF FF C0 00 FF FF 00 00 3F FC 00 :BB
3C40 03 9C 39 C0 01 CE 73 80 00 EE 77 00 00 EE 77 00 :24
3C50 C0 EE 77 00 60 EE 77 00 60 EE 77 00 3F EE 77 FC :4F
3C60 00 FF FF 06 00 3F FC 03 00 FF FF 00 03 FF FF C0 :01
3C70 03 FF FF C0 03 FF FF C0 00 FF FF 00 00 3F FC 00 :BB
3C80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 11 08 00 00 00 00 00 :19
3C90 00 11 08 00 00 00 00 00 00 10 88 00 00 00 00 00 :B1
3CA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3CB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3CC0 00 00 03 00 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 00 :8C
3CD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3CE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum: 8C 32 6F 0C C8 F4 CD 46 C0 F6 FB C0 84 34 D5 78 :7E
```

▶1985年，はるまげどん接近．PiOがBM化しつつある．ミニプロが増え，BASICが増え，表紙が「つるつる」から「すべすべ」に変わった．「いっさいのミニプロ…ミニプロ…ミニプロ…大紙面に存在するありとあらゆるものの完全なるBASIC…BASIC…BASIC……!!」．PiOの不思議な生命体TAROは，それを阻止すべくPiOreader'sたちを結集する．PiOを原点に帰すべく，壮絶な闘いが今始まる！　1985年4月8日，全国一斉ロードショウ……するわきゃねーだ！　(ハッハッ！たんなるエイプリル・フール ですよ！えっ!?PiOの発売日は8日!?のタロ)

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 00 00 3C 00 00 0C FC 00 C0 3C FC 03 F0 FC FC 3F :66
3D10 FC FF 3C FF FF FF C3 FF 3F FF FF FF 3F FF FF FF :6E
3D20 3F FF FF CF 3F FF FF 00 3F 3F FC 00 FF 0F FC 00 :CD
3D30 FC 03 FF 00 F0 03 FF CF C0 03 FF FF 00 00 FF FF :7E
3D40 00 00 00 00 00 0C 00 00 00 3C 00 00 00 FC 00 00 :44
3D50 00 FF 00 00 00 FF C0 00 00 FF FC 00 00 FF F0 00 :A8
3D60 00 FF C0 00 00 FF 00 00 00 3F 00 00 00 0F 00 00 :0C
3D70 00 03 C0 00 00 03 F0 00 00 03 FC 00 00 00 FC 00 :B1
3D80 00 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 00 C0 00 00 :06
3D90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3DC0 00 3C 00 00 00 3F 30 00 C0 3F 3C 03 FC 3F 3F 0F :72
3DD0 FF 3C FF 3F FF C3 FF FF FF FF FF FC FF FF FF FC :2B
3DE0 F3 FF FF FC 00 FF FF FC 00 3F FC FC 00 3F F0 FF :4C
3DF0 00 FF C0 3F F3 FF C0 0F FF FF C0 03 FF FF 00 00 :7E
---------------------------------------------------------
Sum: 29 38 B4 48 23 DA 5B D8 BF 36 E5 FF 28 50 10 47 :35

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 00 00 00 00 00 00 30 00 00 00 3C 00 00 00 3F 00 :AB
3E10 00 00 FF 00 00 03 FF 00 00 3F FF 00 00 0F FF 00 :4D
3E20 00 03 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FC 00 00 00 F0 00 :ED
3E30 00 03 C0 00 00 0F C0 00 00 3F C0 00 00 3F 00 00 :D0
3E40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3E50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3E60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF :FF
3E70 00 00 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
3E80 3F C0 0F F0 0F FF FF C0 03 FF FF 00 00 FF FC 00 :C7
3E90 00 0F FF C0 00 3F FF F0 00 FF FF FC 3F FF FF 00 :33
3EA0 FF FF FC FC FF FF F3 FF FF FF F3 FF FF 0F FC 00 :E0
3EB0 FC 03 FF 00 F0 00 FF C0 FC 03 FF C0 FC 03 FF F0 :59
3EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3ED0 00 0F FF C0 00 3F FF F0 00 FF FF FC 3F FF FF 00 :33
3EE0 FF 03 FC 00 FC 00 F0 00 F0 00 30 00 00 00 00 00 :0A
3EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 39 E9 C2 A8 FA 8E CD 5F EE 7D 16 B7 79 5D 23 EF :60

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 00 :3C
3F10 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
3F20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3F30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3F40 0F FF C0 3F 03 FF C0 3F 03 FF 00 0F 00 FF C0 3F :1D
3F50 00 3F F0 FF FF CF FF FF FF CF FF FF 3F 3F FF FF :42
3F60 00 FF FF FC 3F FF FF 00 0F FF FC 00 03 FF F0 00 :33
3F70 00 3F FF 00 00 FF FF C0 03 FF FF F0 0F F0 03 FC :EB
3F80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3F90 00 00 00 00 00 0C 00 0F 00 0F 00 3F 00 3F C0 FF :67
3FA0 00 FF FF FC 3F FF FF 00 0F FF FC 00 03 FF F0 00 :33
3FB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3FC0 00 00 03 00 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 03 00 :8C
3FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 0E 7B B0 36 80 D7 BF CD 23 DA F9 FD 90 6B 65 39 :DE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 00 00 3C 00 00 0C FC 00 C0 3C FC 00 F0 FC FC 00 :24
4010 FC FF 3C 00 FF FF C3 FF 3F FF FF FF 3F FF FF FF :6F
4020 3F FF FF FF 3F FF FF 00 3F 3F FC 00 FF 0F FF 00 :00
4030 FC 03 FF FF F0 03 FF FF C0 03 FF FF 00 00 FF FF :AD
4040 00 00 00 00 00 0C 00 00 00 3C 00 00 00 FC 00 00 :44
4050 00 FF 00 00 00 FF C0 00 00 FF FC 00 00 FF F0 00 :A8
4060 00 FF C0 00 00 FF 00 00 00 3F 00 00 00 0F 00 00 :0C
4070 00 03 C0 00 00 03 F0 00 00 03 FC 00 00 00 FC 00 :B1
4080 00 C0 00 00 03 C0 00 00 03 C0 00 00 00 C0 00 00 :06
4090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
40A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
40B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
40C0 00 3C 00 00 00 3F 30 00 00 3F 3C 03 00 3F 3F 0F :B6
40D0 00 3C FF 3F FF C3 FF FF FF FF FF FC FF FF FF FC :2C
40E0 FF FF FF FC 00 FF FF FC 00 3F FC FC 00 FF F0 FF :18
40F0 FF FF C0 3F FF FF C0 0F FF FF C0 03 FF FF 00 00 :89
---------------------------------------------------------
Sum: 35 38 B4 78 2F DA 5B 08 FF 36 E5 FC 2C 10 13 08 :72

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 00 00 00 00 00 00 30 00 00 00 3C 00 00 00 3F 00 :AB
4110 00 00 FF 00 00 03 FF 00 00 3F FF 00 00 0F FF 00 :4D
4120 00 03 FF 00 00 00 FF 00 00 00 FC 00 00 00 F0 00 :ED
4130 00 03 C0 00 00 0F C0 00 00 3F C0 00 00 3F 00 00 :D0
4140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF :FF
4170 00 00 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
4180 3F C0 0F F0 0F FF FF C0 03 FF FF 00 00 FF FC 00 :C7
4190 00 0F FF C0 00 3F FF F0 00 FF FF FC 3F FF FF 00 :33
41A0 FF FF FC FC FF FF F3 FF FF FF F3 FF FF CF FC 00 :A0
41B0 FF 03 FC 00 FF 03 FC 00 FF 03 FC 00 FF 03 FC 00 :F8
41C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
41D0 00 0F FF C0 00 3F FF F0 00 FF FF FC 3F FF FF 00 :33
41E0 FF 03 FC 00 FC 00 F0 00 F0 00 30 00 00 00 00 00 :0A
41F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 3C E9 BF A8 09 91 CA 9F F1 7D 13 F7 7C 1D 20 FF :BF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 00 :3C
4210 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
4220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4240 00 3F C0 FF 00 3F C0 FF 00 3F C0 FF 00 3F C0 FF :F8
4250 00 3F F3 FF FF CF FF FF FF CF FF FF 3F 3F FF FF :45
4260 00 FF FF FC 3F FF FF 00 0F FF FC 00 03 FF F0 00 :33
4270 00 3F FF 00 00 FF FF C0 03 FF FF F0 0F F0 03 FC :EB
4280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4290 00 00 00 00 00 0C 00 0F 00 0F 00 3F 00 3F C0 FF :67
42A0 00 FF FF FC 3F FF FF 00 0F FF FC 00 03 FF F0 00 :33
42B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
42C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
42D0 01 FF 00 00 01 FF 80 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 :7F
42E0 00 00 00 00 00 00 30 00 00 0C 30 00 00 0C 00 00 :78
42F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 00 BA B0 F6 7E 16 6C CD 20 25 E6 2D 90 B7 62 F9 :27

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 00 7E 00 00 01 FF 80 00 01 FF 80 00 07 FF E0 00 :64
4310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FE 00 00 :FE
4320 01 CE 00 00 01 EF C0 00 01 F3 C0 00 00 F2 00 00 :25
4330 00 FE 00 00 01 E7 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :66
4340 00 7E 00 00 01 FF 80 00 01 FF 80 00 07 FF E0 00 :64
4350 01 FF 00 00 01 FF 80 00 00 FF 00 00 00 FE 00 00 :7D
4360 01 CE 00 00 01 EF F0 00 01 FF F0 00 00 FE 00 00 :9D
4370 00 FE 00 00 01 E7 80 00 01 81 80 00 01 C1 E0 00 :0A
4380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4390 01 FF 00 00 01 FF 80 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 :7F
43A0 00 00 00 00 00 00 30 00 00 0C 30 00 00 0C 00 00 :78
43B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
43C0 00 7E 00 00 01 FF 80 00 01 FF 80 00 07 FF E0 00 :64
43D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FE 00 00 :FE
43E0 01 CE 00 00 01 EF C0 00 01 F3 C0 00 00 F2 00 00 :25
43F0 00 FE 00 00 00 78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :76
---------------------------------------------------------
Sum: 05 DC 00 00 0A 0E 20 00 07 6D A0 00 16 A6 80 00 :69

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 00 7E 00 00 01 FF 80 00 01 FF 80 00 07 FF E0 00 :64
4410 01 FF 00 00 01 FF 80 00 00 FF 00 00 00 FE 00 00 :7D
4420 01 CE 00 00 01 EF F0 00 01 FF F0 00 00 FE 00 00 :9D
4430 00 FE 00 00 00 78 00 00 00 30 00 00 00 3C 00 00 :E2
4440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4450 00 00 FF 80 00 01 FF 80 00 00 FF 00 00 00 00 00 :FE
4460 00 00 00 00 00 0C 00 00 00 0C 30 00 00 00 30 00 :78
4470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4480 00 00 7E 00 00 01 FF 80 00 01 FF 80 00 07 FF E0 :64
4490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F 00 :7F
44A0 00 00 73 80 00 03 F7 80 00 03 CF 80 00 00 4F 00 :0E
44B0 00 00 7F 00 00 01 E7 80 00 00 00 00 00 00 00 00 :E7
44C0 00 00 7E 00 00 01 FF 80 00 01 FF 80 00 07 FF E0 :64
44D0 00 00 FF 80 00 01 FF 80 00 00 FF 00 00 00 7F 00 :7D
44E0 00 00 73 80 00 0F F7 80 00 0F FF 80 00 00 7F 00 :86
44F0 00 00 7F 00 00 01 E7 80 00 01 81 80 00 07 83 80 :F3
---------------------------------------------------------
Sum: 02 49 DE 00 03 89 A8 00 02 4E EB 80 07 4C 5D 40 :08

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4510 00 00 FF 80 00 01 FF 80 00 00 FF 00 00 00 00 00 :FE
4520 00 00 00 00 00 0C 00 00 00 0C 30 00 00 00 30 00 :78
4530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4540 00 00 7E 00 00 01 FF 80 00 01 FF 80 00 07 FF E0 :64
4550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F 00 :7F
4560 00 00 73 80 00 03 F7 80 00 03 CF 80 00 00 4F 00 :0E
4570 00 00 7F 00 00 00 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9D
4580 00 00 7E 00 00 01 FF 80 00 01 FF 80 00 07 FF E0 :64
4590 00 00 FF 80 00 01 FF 80 00 00 FF 00 00 00 7F 00 :7D
45A0 00 00 73 80 00 0F F7 80 00 0F FF 80 00 00 7F 00 :86
45B0 00 00 7F 00 00 00 1E 00 00 00 0C 00 00 00 3C 00 :E5
45C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
45D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 C0 :C1
45E0 03 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :83
45F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum: 03 80 DE 00 00 22 26 00 00 20 06 00 00 0E 37 80 :94

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1C 00 00 38 1C 00 :70
4620 00 27 E5 C0 03 9F F9 C0 03 9C 3F 00 00 FB DC 00 :DC
4630 00 1B D8 00 00 1C 38 00 00 07 E0 00 00 00 00 00 :2E
4640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4650 00 00 1C 00 00 38 1C 00 00 38 1C 00 00 38 1D C0 :D9
4660 03 A7 E5 C0 03 9F F9 C0 03 9C 3F 00 00 FB DC 00 :5F
4670 00 1B D8 00 00 1C 38 00 00 07 E0 00 00 00 00 00 :2E
4680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 80 00 00 :83
46A0 00 00 01 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C1
46B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
46C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
46D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 38 00 00 00 38 1C 00 :8C
46E0 03 A7 E4 00 03 9F F9 C0 00 FC 39 C0 00 3B DF 00 :F8
46F0 00 1B D8 00 00 1C 38 00 00 07 E0 00 00 00 00 00 :2E
---------------------------------------------------------
Sum: 06 C6 53 40 09 69 AF 40 06 B9 8F C0 03 59 EC C0 :D6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4710 00 38 00 00 00 38 1C 00 00 38 1C 00 03 B8 1C 00 :B7
4720 03 A7 E5 C0 03 9F F9 C0 00 FC 39 C0 00 3B DF 00 :B9
4730 00 1B D8 00 00 1C 38 00 00 07 E0 00 00 00 00 00 :2E
4740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 80 00 00 :83
4760 00 00 01 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C1
```

リスト1 リアクター マシン語リスト

```
4770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4780 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 1C 38 00 00 1B D8 00 :2E
4790 00 FB DC 00 03 9C 3F 00 03 9F F9 C0 00 27 E5 C0 :DC
47A0 00 38 1C 00 00 00 1C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :70
47B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
47C0 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 1C 38 00 00 1B D8 00 :2E
47D0 00 FB DC 00 03 9C 3F 00 03 9F F9 C0 03 A7 E5 C0 :5F
47E0 00 38 1D C0 00 38 1C 00 00 38 1C 00 00 00 1C 00 :D9
47F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: 03 60 AF 40 09 71 C3 C0 06 E9 B3 40 09 77 91 80 :C2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 C0 :C1
4820 03 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :83
4830 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4840 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 1C 38 00 00 1B D8 00 :2E
4850 00 3B DF 00 00 FC 39 C0 03 9F F9 C0 03 A7 E4 00 :F8
4860 00 38 1C 00 00 38 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :8C
4870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4880 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 1C 38 00 00 1B D8 00 :2E
4890 00 3B DF 00 00 FC 39 C0 03 9F F9 C0 03 A7 E5 C0 :B9
48A0 03 B8 1C 00 00 38 1C 00 00 38 1C 00 00 38 00 00 :B7
48B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
48C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
48D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
48E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
48F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: 06 E6 F6 00 00 76 4E 80 06 AE 7E 80 06 BC 7A 80 :94

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 FF FF F3 FF FF FF F3 FF FF FF F3 FF 00 00 00 00 :D0
4910 FF CF FF FF FF CF FF FF FF CF FF FF 00 00 00 00 :64
4920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
49A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
49B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
49C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
49D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
49E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
49F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: FE CE F2 FE FE CE F2 FE FE CE F2 FE 00 00 00 00 :34

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4A90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4AA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4AB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4AC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

リスト2 リアクター ソース・リスト

```
10 'WIDTH[40,25];TENSOU[];REA=$2C00;READ
F=REA+15;REAF=READF+15;BDATA=$3000;CDATA
=$3600;TDATA=$36C0;FDATA=$3CC0;MDATA=$42
C0;BLDATA=$48C0;CM=$4980;TH=REAF+15;TD=T
H+2;FH=TD+2;FD=FH+2;TX=FD+2;TY=TX+2;FX=T
Y+2;FY=FX+2;HSCO=1000;GAM[];SCHYO[]
20 'START;SCO=0;SCE=0;MAN=3
21 'START1;MX=36;MY=16;MH=0;MD=0;BL=0;FH
:0)=0;FH:1)=1;FD(0)=0;TD(0)=0;TH:0)=0;TH
:1)=1;FX:0)=6;FY:0)=4;FX:1)=66;FY:1)=40;
TX:0)=6;TY:0)=40;TX:1)=66;TY:1)=4;S=0;F=
0;TIME=0;TMMUSIC=0;LONG=0
23 'COL[7];LOC[0,0];?"SCORE",#5,SCO,"0 H
ISCO",#5,HSCO,"0"
24 'LOC[25,0];?"MAN",#2,MAN," SCENE",#2,
SCE+1
25 '(* BLOCK INITIALIZE*)
27 'Y=0;REPEAT;X=0;REPEAT;READF:X+Y*5)=0
;REAF:X+Y*5)=0;X=X+1 UNTIL X=5;Y=Y+1 UNT
IL Y=3
30 'I=1;Y=0;REPEAT;X=0;REPEAT;REA:Y*5+X)
=I;I=I+1;IF I=8 THEN I=1;FI
40 'X=X+1;UNTIL X=5;Y=Y+1;UNTIL Y=3;REA:
14)=0
50 'I=0;REPEAT;X=RND(5);Y=RND(3);X1=RND(
5);Y1=RND(3);K=REA:Y*5+X)
56 'REA:Y*5+X)=REA:Y1*5+X1)
60 'REA:Y1*5+X1)=K;K=REA:Y1*5+X1)
70 'REA:Y1*5+X1)=REA:14);REA:14)=K;I=I+1
;UNTIL I=30
71 'PUT[MX,MY,MDATA];PUT[FX:0),FY:0),FDA
TA];PUT[TX:0),TY:0),TDATA]
72 'PUT[FX:1),FY:1),$3D80];PUT[TX:1),TY:
1),$3780];WAIT[100];WAIT[100]
80 'MAIN;
81 'MMOVE[];FHAN[];THAN[];FMOVE[];FHAN[]
;MMOVE[];THAN[];FHAN[];TMOVE[];THAN[]
82 'IF F=1 THEN TIME=TIME-1;IF TIME=0 TH
EN F=0;S=0;PROF[];FI;FI
83 'GOTO MAIN
100 'MMOVE;INKEY[]
110 'IF KEY='' THEN RETURN;FI
130 'IF KEY=' ' THEN IF SH=1 THEN RETURN
 ELSE GOTO SHOT;FI;FI
135 'IF KEY<>'2' AND KEY<>'4' AND KEY<>'
6' AND KEY<>'8' THEN RETURN;FI
138 'SH=0
140 'PUT[MX,MY,CM];MD=MD+1;IF MD=2 THEN
MD=0;FI
150 'IF KEY='2' AND (MX-6)-(MX-6)/12*12=
0 THEN MH=3;FI
160 'IF KEY='8' AND (MX-6)-(MX-6)/12*12=
0 THEN MH=2;FI
170 'IF KEY='4' AND (MY-4)-(MY-4)/12*12=
0 THEN MH=1;FI
180 'IF KEY='6' AND (MY-4)-(MY-4)/12*12=
0 THEN MH=0;FI
190 'IF MH=0 AND MX<>66 THEN MX=MX+1;FI
200 'IF MH=1 AND MX<>6 THEN MX=MX-1;FI
210 'IF MH=2 AND MY<>4 THEN MY=MY-1;FI
220 'IF MH=3 AND MY<>40 THEN MY=MY+1;FI
250 'DATA=MDATA+MH*384+MD*192;PUT[MX,MY,
DATA];RETURN
300 'SHOT;SH=1
310 'IF MY=4 OR MY=40 THEN RETURN;FI
320 'IF MX=6 OR MY=54 THEN RETURN;FI
330 'IF MX-6-(MX-6)/12*12=0 AND MY-10-(M
Y-10)/12*12=0 THEN GOTO YOKO;FI
340 'IF MX-MX/12*12=0 AND MY-4-(MY-4)/12
*12=0 THEN GOTO TATE;FI
350 'RETURN
360 'YOKO;BY1=(MY-10)/12;BY2=BY1;BX1=(MX
-6)/12-1;BX2=BX1+1;GOTO OPEN
370 'TATE;BX1=MX/12-1;BX2=BX1;BY1=(MY-4)
/12-1;BY2=BY1+1
400 'OPEN;BEL[20]
410 'IF READF:BX1+BY1*5)=0 AND READF:BX2
+BY2*5)=0 THEN IF BL=0 THEN BL=2;READF:B
X1+BY1*5)=1;READF:BX2+BY2*5)=1;BOXH[BX1,
BY1];BOXH[BX2,BY2];GOTO BJUDGE ELSE GOTO
 MMOVE;FI;FI
420 'IF READF:BX1+BY1*5)=0 AND READF:BX2
+BY2*5)=1 THEN READF:BX1+BY1*5)=1;READF:
BX2+BY2*5)=0;BOXH[BX1,BY1];BOXC[BX2,BY2]
;GOTO BJUDGE;FI
430 'IF READF:BX1+BY1*5)=1 AND READF:BX2
+BY2*5)=0 THEN READF:BX1+BY1*5)=0;READF:
BX2+BY2*5)=1;BOXC[BX1,BY1];BOXH[BX2,BY2]
;GOTO BJUDGE;FI
440 'RETURN
500 'BOXH;K=REA:%1+%2*5);DATA=BDATA+192*
K
510 'X1=%1*12+12;Y1=%2*12+10;PUT[X1,Y1,D
ATA];RETURN
600 'BOXC;X1=%1*12+12;Y1=%2*12+10;PUT[X1
,Y1,CDATA];RETURN
700 'BJUDGE;LP=0;Y=0;REPEAT;X=0;REPEAT
710 'IF READF:Y*5+X)=1 THEN IF LP=0 THEN
 X1=X;Y1=Y;LP=LP+1 ELSE X2=X;Y2=Y;FI;FI
715 'X=X+1;UNTIL X=5;Y=Y+1;UNTIL Y=3
720 'IF REA:X1+Y1*5)=0 OR REA:X2+Y2*5)=0
 THEN BL=0;READF:X1+Y1*5)=0;READF:X2+Y2*
5)=0;WAIT[100];BEEP[];BOXC[X1,Y1];BOXC[X
2,Y2];RETURN;FI
730 'IF REA:X1+Y1*5)<>REA:X2+Y2*5) THEN
RETURN;FI
740 'IF REAF:X1+Y1*5)=1 THEN RETURN;FI
750 'BEEP[];SCO=SCO+1;COL[7];LOC[5,0];?#
5,SCO;REAF:X1+Y1*5)=1;REAF:X2+Y2*5)=1;LP
=0;PRON[];F=1
755 'IF SCE<5 THEN TIME=30-SCE*5 ELSE TI
ME=10;FI
760 'Y=0;REPEAT;X=0;REPEAT;IF REAF:X+Y*5
)=1 THEN LP=LP+1;FI;X=X+1 UNTIL X=5;Y=Y+
1;UNTIL Y=3
770 'IF LP<14 THEN RETURN;FI
780 '
800 'SCCLR;Y=0;REPEAT;X=0;REPEAT;BOXH[X,
Y];X=X+1 UNTIL X=5;Y=Y+1 UNTIL Y=3
805 'SCO=SCO+100;SCE=SCE+1;IF SCO>1000 T
HEN MAN=MAN+1;FI
810 'PROF[];WAIT[200];MUSIC[$2F89];LIN[0
,8,639,199,0,0,2];SCHYO[];GOTO START1
1000 'FMOVE;IF FX:0)=0 THEN FX:0)=6;FY:0
)=4;FH:0)=0;FD:0)=0;FHYO[6,4,0,0];RETURN
;FI
1010 'IF FX:1)=0 THEN FX:1)=66;FY:1)=40;
FH:1)=1;FD:1)=0;FHYO[66,40,1,0];RETURN;F
I
1020 'I=0;REPEAT;PUT[FX:I),FY:I),CM];IF
FH:I)=0 OR FH:I)=1 THEN FYOKO[] ELSE FTA
TE[];FI
1025 'FD:I)=FD:I)+1;IF FD:I)=2 THEN FD:I
)=0;FI
1026 'IF FH:I)=1 AND FX:I)<>6 THEN FX:I)
=FX:I)-1;FI
1027 'IF FH:I)=0 AND FX:I)<>66 THEN FX:I
)=FX:I)+1;FI
1028 'IF FH:I)=2 AND FY:I)<>4 THEN FY:I)
=FY:I)-1;FI
1029 'IF FH:I)=3 AND FY:I)<>40 THEN FY:I
)=FY:I)+1;FI
1030 'FHYO[FX:I),FY:I),FH:I),FD:I)];I=I+
1 UNTIL I=2;RETURN
1040 'FYOKO;X1=FX:I);Y1=FY:I)
1050 'IF X1-6-(X1-6)/12*12<>0 THEN RETUR
N;FI
1060 'IF MY-Y1<0 THEN FH:I)=2;RETURN;FI
1070 'FH:I)=3;RETURN
1100 'FTATE;X1=FX:I);Y1=FY:I)
1110 'IF Y1-4-(Y1-4)/12*12<>0 THEN RETUR
N;FI
1120 'IF MX-X1<0 THEN FH:I)=1;RETURN;FI
1130 'FH:I)=0;RETURN
1200 'FHYO;
1210 'IF %3<2 THEN DATA=FDATA+%4*768+%3*
192 ELSE DATA=FDATA+%4*768+ABS(%3-3)*192
+384;FI
1220 'PUT[%1,%2,DATA];RETURN
2000 'TMOVE;IF TX:0)=0 THEN TX:0)=6;TY:0
)=40;TH:0)=0;TD:0)=0;THYO[6,40,0,0];RETU
RN;FI
2010 'IF TX:1)=0 THEN TX:1)=66;TY:1)=4;T
H:1)=1;TD:1)=0;THYO[66,4,1,0];RETURN;FI
2020 'I=0;REPEAT;PUT[TX:I),TY:I),CM];IF
TH:I)=0 OR TH:I)=1 THEN TYOKO[] ELSE TTA
TE[];FI
2025 'TD:I)=TD:I)+1;IF TD:I)=2 THEN TD:I
)=0;FI
2026 'IF TH:I)=1 AND TX:I)<>6 THEN TX:I)
=TX:I)-1;FI
2027 'IF TH:I)=0 AND TX:I)<>66 THEN TX:I
)=TX:I)+1;FI
2028 'IF TH:I)=2 AND TY:I)<>4 THEN TY:I)
=TY:I)-1;FI
2029 'IF TH:I)=3 AND TY:I)<>40 THEN TY:I
)=TY:I)+1;FI
2030 'THYO[TX:I),TY:I),TH:I),TD:I)];I=I+
1 UNTIL I=2;RETURN
2040 'TYOKO;X1=TX:I);Y1=TY:I)
2050 'IF X1-6-(X1-6)/12*12<>0 THEN RETUR
N;FI
2060 'IF Y1>25 THEN TH:I)=2;RETURN;FI
2070 'TH:I)=3;RETURN
2100 'TTATE;X1=TX:I);Y1=TY:I)
2110 'IF Y1-4-(Y1-4)/12*12<>0 THEN RETUR
N;FI
2120 'IF MX-X1<0 THEN TH;I)=1;RETURN;FI
2130 'TH:I)=0;RETURN
2200 'THYO;
2210 'IF %3<2 THEN DATA=TDATA+%4*384+%3*
192 ELSE DATA=TDATA+%3*192+%4*384+384;FI
2220 'PUT[%1,%2,DATA];RETURN
2500 'FHAN;Y=0;REPEAT;JUDGE[FX:Y),FY:Y)]
2510 'IF DEAD=1 THEN IF F=0 THEN GOTO DE
ATH ELSE PUT[FX:Y),FY:Y),CM];SCO=SCO+10+
S*10;S=S+1;LOC[5,0];?#5,SCO;FX:Y)=0;FI;F
I
2520 'Y=Y+1;UNTIL Y=2;RETURN
2600 'THAN;Y=0;REPEAT;JUDGE[TX:Y),TY:Y)]
2610 'IF DEAD=1 THEN IF F=0 THEN GOTO DE
```

```
ATH ELSE PUT[TX:Y),TY:Y),CM];SCO=SCO+10+
S*10;S=S+1;LOC[5,0];?#5,SCO;TX:Y)=0;FI;F
I
2620 'Y=Y+1;UNTIL Y=2;RETURN
3000 'DEATH;MAN=MAN-1
3010 'IF MAN>0 THEN LIN[0,8,639,199,0,0,
2];SCHYO[];GOTO START1;FI
3020 'IF HSCO-SCO<0 THEN HSCO=SCO;LOC[17
,0];?#5,HSCO;FI
3030 'AGAIN;LOC[15,8];?"GAME OVER"
3035 'LOC[7,10];?"HIT SPACE KEY TO START
!";INKEY[]
3040 'IF KEY<>' ' THEN GOTO AGAIN;FI
3050 'LIN[0,8,639,199,0,0,2];GAM[];SCHYO
[];GOTO START
5000 'MUSIC;MPOINT=%1;SOUND[12,20];SOUND
[7,$3D]
5010 'MUSICL;IF TMMUSIC>0 THEN TMMUSIC=T
MMUSIC-1;GOTO MUSICL;ELSE TMMUSIC=500;FI
5020 'IF LONG>0 THEN LONG=LONG-1;GOTO MU
SICL;FI
5030 'LONG=MPOINT:0);IF LONG=0 THEN SOUN
D[9,0];TMMUSIC=0;RETURN;FI
5040 'GOSUB PLAY;GOTO MUSICL
5120 'PLAY;D1=MPOINT:1);D2=MPOINT:2);MPO
INT=MPOINT+3;IF D1+D2=0 THEN RETURN;FI
5130 'SOUND[3,D1];SOUND[2,D2];SOUND[9,22
];SOUND[13,0];RETURN
5200 'SOUND;S=$FD0E;CPOKE S,%1;POKE $FD0
D,3;POKE $FD0D,0;S=$FD0E;CPOKE S,%2;POKE
 $FD0D,2;POKE $FD0D,0;RETURN
8000 'GAM;SYMBOL[150,50,6,4,2,0,0,7,"REA
CTOR"];SYMBOL[145,50,6,4,3,0,0,7,"REACTO
R"]
8005 'LOC[7,13];?"    ┌─┐                "
8006 'LOC[7,14];?"    |8|                "
8007 'LOC[7,15];?"┌─┐ └┬┘ ┌─┐     ┌─────┐ "
8008 'LOC[7,16];?"|4├──┼──┤6|     |SPACE|··
····OPEN"
8009 'LOC[7,17];?"└─┘ ┌┴┐ └─┘     └─────┘ "
8010 'LOC[7,18];?"    |2|                "
8011 'LOC[7,19];?"    └─┘          "
8020 'LOC[10,21]?"CONVERTED BY T.ITOU"
8030 'LOC[8,23];?"PUSH SPACE KEY TO STAR
T"
8050 'GAM1;INKEY[1];IF KEY=' ' THEN MUSIC
[$2F30];LIN[0,0,639,199,0,0,2];RETURN;EL
SE GOTO GAM1;FI
9000 'SCHYO;X=0;REPEAT;X1=6+X*4;PUT[X1,2
,BLDATA];PUT[X1,44,BLDATA];X=X+1;UNTIL X
=16
9010 'Y=0;REPEAT;Y1=Y*2+2;PUT[2,Y1,BLDAT
A];PUT[70,Y1,BLDATA];Y=Y+1;UNTIL Y=22
9020 'Y=8;REPEAT;X=10;REPEAT;Y1=0;REPEAT
;X1=0;REPEAT;PUT[X+X1,Y+Y1,BLDATA];X1=X1
+4;UNTIL X1=8;Y1=Y1+2;UNTIL Y1=8;X=X+12;
UNTIL X=70;Y=Y+12;UNTIL Y=44
9030 'Y=10;REPEAT;X=12;REPEAT;PUT[X,Y,CD
ATA];X=X+12;UNTIL X=72;Y=Y+12;UNTIL Y=46
;RETURN
9500 'JUDGE;X0=%1;Y0=%2-1;X1=%1;Y1=%2+1;
X2=%1-1;Y2=%2;X3=%1+1;Y3=%2
9510 'IF X0=MX AND Y0=MY THEN BEL[10];DE
AD=1;RETURN;FI
9520 'IF X1=MX AND Y1=MY THEN BEL[10];DE
AD=1;RETURN;FI
9530 'IF X2=MX AND Y2=MY THEN BEL[10];DE
AD=1;RETURN;FI
9540 'IF X3=MX AND Y3=MY THEN BEL[10];DE
AD=1;RETURN;FI
9550 'DEAD=0;RETURN
10000 'PRON;POKE $FD3A,1;RETURN
10010 'PROF;POKE $FD3A,2;RETURN
10070 'PUT;BYT=64;AA=%2*320+%1;DTD=%3;FO
R I1=0 TO 2;TEST[]
10080 'CPOKE ADDR,$93,$CD00#,$90,AA#,(BY
T/4)#;FOR I2=0 TO BYT-1;ADDR:I2)=DTD:I2)
10090 'NEXT;SUB[];HLT[];SUB[]
10100 'AA=AA+$4000;DTD=DTD+BYT;NEXT;RETU
RN
10110 'HLT;CODE $B6,$FD,$05,$2B,$FB,$1A5
0#;POKE $FD05,$80;CODE $B6,$FD,$05,$2A,$
FB;ADDR=$FC82;RETURN
10120 'SUB;POKE $FD05,0;CODE $1CAF#,$39
10130 'WIDTH;HLT[];CPOKE ADDR,1,0,%1,%2,
0,%2,0,%3,0;SUB[];RETURN
10140 'WAIT;FOR I=0 TO 100*%1;NEXT;RETUR
N
10150 'INKEY;KEY=PEEK($FD01);RETURN
10160 'COL;HLT[];CPOKE ADDR,3,2,$11,%1;S
UB[];RETURN
10165 'BEEP;POKE $FD03,$41;RETURN
10166 'BEEP1;POKE $FD03,$81;RETURN
10167 'BEEP0;POKE $FD03,1;RETURN
10168 'BEL;FOR I1=0 TO 100;BEEP1[];FOR I
2=0 TO %1;NEXT;BEEP0[];NEXT;RETURN
10170 'CLS;?CHR$(12);RETURN
10175 'LIN;HLT[];CPOKE ADDR,$15,%6,%5,%1
#,%2#,%3#,%4#,%7,SUB[];RETURN
10180 'SYMBOL;DTD=%9;HLT[];CPOKE ADDR,$1
9,%5,%6,%7,%3,%4,%1#,%2#,%8;I1=0;REPEAT;
ADDR:I1)=DTD:I1);I1=I1+1;UNTIL I1>=%8;SU
B[];RETURN
10190 'LOC;HLT[];CPOKE ADDR,3,3,$12,%1,%
2;SUB[];RETURN
10200 'TEST;HLT[];CPOKE ADDR,$3F,'Y','A'
,'M','A','U','C','H','I';ADDR=$FC8B;RETU
RN
10210 'TENSOU;TEST[];CPOKE ADDR,$91,$D39
3#,$CD00#,48#,$90,$B6,$D409#,$8ED3#,$8FE
E#,$8110#,$AE81#,$EC81#,$EDC4#,$EC81#,$E
D42#,$33C8#,$5031#,$3F26#,$F1B7#,$D409#,
$B6D4#,$0A39#;SUB[];RETURN
```

PiOパーツ キャラクタ

●渡辺博行

2階建バス　メロン

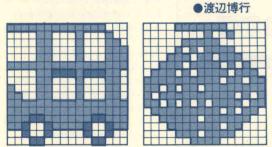
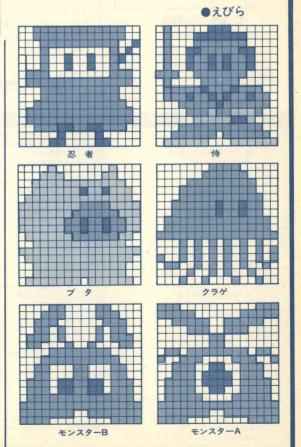
タ コ

日 本

●えびら

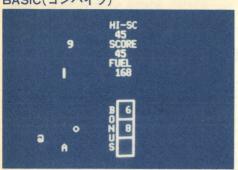
忍 者　侍

ブ タ　クラゲ

モンスターB　モンスターA

PC-6000シリーズ+EXASコンパイラROM

BASIC(コンパイラ)

スロットベーダー

■朝比奈和義

このプログラムは最初，V-RAMにPOKEで字を出すことのために組まれたものでしたが，いろいろ付けたして，現在の形になりました．

■プログラム・インフォメーション

モード	2
ページ数	2
言語	BASIC（コンパイラ）
面白さ	！！
動き・操作性	→→→→
サウンド	♪♪♪
編集部評	スロットマシンをシューティング・ゲームに取り入れたのは面白いアイデアだね．(A)

入力方法

PC-6001にBASICコンパイラをセットしたPC-6006を入れます．ページを2にして，後は普通に打ち込みセーブします．

デモとREM文を削ってもゲームはできます．

消去できる行番号
100～200，1580～2150， 2580～2730，740， すべてのREM文，　800～820 注意：800行はGOTO　750にしてください．

リストの2620行の5000をもっと小さい数に変更して，コンパイルしないでデバッグしてみてください．そして入力ミスを全部直したら2620行を元に戻してコンパイルします．

EXEC &H4000 RETURN として，"STRING LENGTH ?"に対しては48を入力してください．

コンパイルしたオブジェクトがうまく走らないときは，先ほどセーブしたソースをもう一度ロードして，よく見直してください．

ゲームの説明

3，3とそろったぞ．もう1つ3を…

画面下に表示された"A"を左右のカーソル・キー，およびジョイスティックで左右に動かし，"@"で表わされる隕石と"○"で表わされる爆弾をよけながら画面上の数字(スロット・ベーダー)を撃ちます．

エネルギーは，左右に動くごとに1ずつ減り，0以下になるとゲーム・オーバーです（左右の端で壁の方向にキーを押すとエネルギーが減ってしまいます)．また，隕石，爆弾に当たってもゲーム・オーバーです．

スロット・ベーダーを撃つごとに，右端のわくにスロット・ベーダーを表わす数字が表示されます．これの3匹目が表示されると，連続しているか上2つが同じか，全部同じかを調べて点数に加えます．

また，スロット・ベーダーを30機撃ち落とすごとにボーナス点が入ります．

変数表

変数名	内容	変数名	内容
A	ビーム砲アドレス	M	ビームが出ているかの判断用
A$	ボーナスわく	N	ビームの移動回数
B	敵インベーダーアドレス	O	爆弾のアドレス
B1	隕石アドレス（後）	P	爆弾の移動回数
B2	隕石アドレス（前）	P1$	タイトル・デモの音楽
BB	ボーナス・デモ用ループ	P2$	タイトル・デモの音楽
BN	ボーナス加算時のウエイト・ループ	P3$	スタート音楽
BO	ボーナス点	P4$	スタート音楽
BP	ボーナス・デモ用ループ	P5$	30機撃墜ボーナス音楽
BR	隕石移動方向決定用ランダム	P6$	30機撃墜ボーナス音楽
BX	ボーナス・デモ用のボーナス	PI	タイトル・デモ プリント用ループ
C	ビーム砲の左はみ出しチェック	PX	ボーナス・デモ時のボーナスわくプリントX座標
D	ビーム砲の右はみ出しチェック	PY	ボーナス・デモ時のボーナスわくプリントY座標
DA	ボーナス・デモ用の点数プリント用X座標	Q	爆弾のキャラクタ
DD	ボーナス・デモ時の3パターン切り換え用	R	1・2・3匹目のインベーダのボーナス処理
DF	デモの2パターン切り換え用	RN	敵の方向決定ランダム
DP	ボーナス・デモのウエイト・ループ用	RR	画面設定デモ用の書き込む値
E	ビーム砲のキャラクタ	S	スティック関数
F	敵インベーダーキャラクタ	SC	スコア
FB	隕石移動方向（左，右）	SG	スティック・トリガ関数
FU	燃料	SN	ジョイスティック・ナンバー
G	スペース，上下増分	T	爆弾が出ているかの判断用
H	ビームのアドレス	TE	30機撃墜ボーナス用（撃墜数の記録）
HS	ハイ・スコア	U( )	ボーナス用の敵の点数記録用
I	ビームのキャラクタ	V	敵の点数
I$	INKEY$用	WI	ゲーム・オーバー時の再ゲームなどの入力用ループ
IA	ループ用	X・X1・X2	ボーナス・デモ用のプリントする点数
II	BONUSわくプリント時のループ	XT	ボーナス・デモ用点数のループ
IR	画面設定デモ用ウエイト・ループ	Y	隕石移動回数
J	爆発キャラクタ	Z	ゲーム・スピード・のウエイト・ループ用
K	敵左はみ出しチェック	ZW	撃墜時のウエイト・ループ用
L	敵右はみ出しチェック	ZZ	ゲーム・スピードの入力用
LL	30機撃墜ボーナス用ウエイト・ループ		

プログラムについて

簡単なフローチャートと変数表を付けたので，理解しやすいと思います．内容の割にプログラムが長いのは，デモのせいです．

最後に

キャラクタを使ったゲームは，これで最後にしようと思って，記念に投稿しました．今度は，グラフィックスでこのゲームを作ってみようと思います．

PiO

▶ネアンデルタール渡辺さん自転車で止まってる車にぶつかったとありますが，気を付けてください．私の先輩は夜自転車をかっ飛ばしてあやうく受験失敗するとこでした(足の骨を折った)．皆さんも気を付けましょう(特に雨の日)．　P.S. 2月8日それはPiOの発売日であり受験日だ…．　P.S.2 JR-200のACCESSまだ13面どまりです．
(高校入ったらPC-1350フルセット買うぞ!/の1245ユーザーPAL)

フローチャート

START
SUB①(デモ)
HS=0
SUB②(スピードなど入力)
④
画面設定
SUB③(LINE)
SUB④(文字プリント)
SUB⑤(音楽など)
初期設定
③
ビームが出ているか — yes: SUB⑥(ビーム移動) / no
STICK=3? — yes: キャラクタ移動など / 燃料減らす / 右端か? — yes: 右端で止める / no
STICK=7? — yes: キャラクタ移動など / 燃料を減らす / 左端か? — yes: 左端で止める / no
ビーム砲表示
移動方向ランダム発生
rnd=0 — yes: キャラクタを消す, 移動 / 右端か? — yes: 左に移す / no
rnd=1 — yes: キャラクタを消す, 移動 / 左端か? — yes: 右に移す / no
rnd>5 — yes: 敵の点数のランダム / no
キャラクタ表示
①

①
SUB⑦(隕石の移動)
ビームが出ているか — yes: SUB⑥(ビーム移動) / no
SPACEを押したか — yes: ビームを出す準備 / no
爆弾が出せるか — yes: 爆弾を出す準備 / no
SUB⑧(爆弾の移動)
点数などのプリント
燃料が0以下か — yes: ⑤ SUB⑲(画面クリア) / 再ゲーム? などプリント / ② — no
ビームが出せるか — yes: SUB⑥(ビーム移動) / no
SUB⑧(爆弾の移動)
ウエイトループ
③

②
エンド音楽
再ゲーム? — yes: SUB⑨(プレイバッファ) / ④ — no
エンド? — yes: SUB⑨(プレイバッファ) / END — no
メニュー? — yes: SUB②(スピードなど入力) / ④ — no
WI=50? — no / yes
タイトル・デモか? — yes: SUB⑩(タイトル・デモ) / ⑤ — no
ボーナス・デモか? — yes: SUB⑪(ボーナス・デモ) / ⑤ — no

スロット・ベーダー ソース・リスト

```
100 REM ************************
110 REM * <<< SLOT  VADER >>> *
120 REM *     1984年 6月-10月    *
130 REM *        by K.ASAHINA  *
140 REM * LANGUAGE BASIC ONLY *
150 REM * SYSTEM   PC-6001+32K*
160 REM *  and BASIC COMPILER *
170 REM * STRING LENGTH 48     *
180 REM * PROGRAM SIZE  5KB    *
190 REM ************************
200 GOSUB 2590
210 HS=0
220 DIM U(2):CLS
230 GOSUB 2380
240 SCREEN 1,1,1:CONSOLE 0,16,0,
0:CLS
250 GOSUB 1080:GOSUB 840
260 GOSUB 2300
270 A=&H83A4:B=&H824C:C=&H83A4:D
=&H83B5:E=&H41:F=&H30:G=&H20
280 I=&H16:J=&H2A:K=&H8244:L=&H8
255:Q=&H84:B1=&H824B:B3=&H824B
290 M=0:N=9:P=9:SC=0:R=1:FU=300:
FB=1:Y=1:T=0:DF=0:TE=0
300 FI=1:YY=1
310 S=STICK(SN)
320 SG=STRIG(SN)
330 IF M=1 THEN GOSUB 620
340 REM び゛-むほうの いど゛う
350 IF S=3 THEN POKE A,G:A=A+1:F
U=FU-1:IF A>D THEN A=D:GOTO 370
360 IF S=7 THEN POKE A,G:A=A-1:F
U=FU-1:IF A<C THEN A=C:GOTO 370
370 POKE A,E
380 REM てきの いど゛う
390 RN=INT(RND(1)*8)
400 IF RN=0 THEN POKE B,G:B=B+1:
IF B>L THEN B=K
410 IF RN=1 THEN POKE B,G:B=B-1:
IF B<K THEN B=L
420 IF RN>5 THEN V=INT(RND(1)*10
)
430 POKE B,F+V
440 GOSUB 1460
450 IF M=1 THEN GOSUB 620
460 IF M=0 AND SG=1 THEN M=1:H=A
-G
470 IF T=0 THEN T=1:O=B+G
480 GOSUB 1120
490 REM てんすう ねんりょうの ひょうじ゛
500 LOCATE 26,5:PRINT "     ";
510 IF SC>HS THEN HS=SC
520 LOCATE 26,1:PRINT HS;
530 LOCATE 26,3:PRINT SC;
540 LOCATE 26,5:PRINT FU;
550 IF FU=<0 THEN 1190
560 IF M=1 THEN GOSUB 620
570 GOSUB 1120
580 FOR Z=1 TO ZZ:NEXT
590 GOTO 310
600 REM さふ゛ るーちん
610 REM び゛-むの いど゛う
620 POKE H,I:POKE H-G,I
630 N=N-1:IF N<0 THEN M=0:N=9:PO
KE H-G,G
640 POKE H,G
650 H=H-G
660 IF H=B THEN 970
670 RETURN
680 REM け゛-む おーば゛-
690 GOSUB 2160
700 POKE A,G
710 LOCATE 6,7:PRINT "PLAY:END:M
ENU";
720 LOCATE 9,9:PRINT "(p/e/m)";
730 EXEC&H1058
740 FOR WI=1 TO 50
750 PLAY "s2m2500116o5cde"
```

```
760 I$=INKEY$
770 IF I$="p" THEN GOSUB 2270:GO
TO 240
780 IF I$="e" THEN GOSUB 2270:CL
S:END
790 IF I$="m" THEN GOSUB 2380:GO
TO 240
800 NEXT
810 IF DF=0 THEN GOSUB 1590:GOTO
 690
820 IF DF=1 THEN GOSUB 1820:GOTO
 690
830 REM が゛めんの さくせい
840 LOCATE 26,0:PRINT "HI-SC";
850 LOCATE 26,2:PRINT "SCORE";
860 LOCATE 26,4:PRINT "FUEL";
870 RESTORE 920
880 FOR II=8 TO 14
890 READ A$
900 LOCATE 26,II:PRINT A$;
910 NEXT
920 DATA "  ┌──┐",B|  |,O├──┤
930 DATA N|  |,U├──┤,S|  |
940 DATA "  └──┘"
950 RETURN
960 REM け゛きついの しょり
970 POKE B,J
980 PLAY "v15o5c10"
990 FOR ZW=1 TO 1000:NEXT
1000 POKE B,G
1010 M=0:SC=SC+V:FU=FU+2
1020 IF V=0 THEN FU=FU-22
1030 GOSUB 1250
1040 TE=TE+1
1050 IF TE=30 THEN GOSUB 2480
1060 RETURN
1070 REM か゛めんの さくせい
1080 LINE (0,0)-(200,192),3,BF
1090 LINE (32,30)-(168,156),1,BF
1100 RETURN
1110 REM は゛くた゛んの いと゛う
1120 POKE O,Q:POKE G+O,Q
1130 P=P-1:IF P<0 THEN POKE O+G,
&H1C:T=0:P=9:PLAY "v15o1c10":POK
E O+G,G
1140 POKE O,G
1150 O=O+G
1160 IF O=A THEN 1190
1170 RETURN
1180 REM け゛-む お-は゛-の あと
1190 PLAY "v15o2c5"
1200 LOCATE 8,7:PRINT "GAME OVER
";
1210 PLAY "v15o418gfedcec2"
1220 GOSUB 2270
1230 GOTO 690
1240 REM ほ゛-なすの せってい
1250 ON R GOSUB 1270,1290,1310
1260 RETURN
1270 U(0)=V:R=R+1:LOCATE 28,9:PR
INT V;
1280 RETURN
1290 U(1)=V:R=R+1:LOCATE 28,11:P
RINT V;
1300 RETURN
1310 U(2)=V:R=R+1:LOCATE 28,13:P
RINT V;
1320 IF U(0)=U(1) AND U(1)=U(2)
THEN BO=U(0)*10:GOSUB 1410
1330 IF U(0)=U(1) THEN BO=U(0)+U
(1):GOSUB 1410
1340 IF U(0)+1=U(1) AND U(1)+1=U
(2) THEN BO=U(1)*3:GOSUB 1410
1350 GOSUB 1430
1360 FOR IA=9 TO 13 STEP 2
1370 LOCATE 29,IA:PRINT " ";
1380 NEXT
1390 R=1
1400 RETURN
1410 SC=SC+BO
1420 PLAY "o518cdefg4"
1430 FOR BN=1 TO 2000:NEXT
1440 RETURN
1450 REM いんせきの いと゛う
1460 B1=B1+FB+G
1470 POKE B1,E-1
1480 BR=INT(RND(1)*3)
1490 IF Y>6 THEN BR=2:FB=0
1500 IF BR=0 THEN FB=1
1510 IF BR=1 THEN FB=-1
1520 B2=B1+FB+G
1530 POKE B2,E-1:Y=Y+1
1540 IF A=B2 THEN POKE B1,G:GOTO
 1190
1550 POKE B1,G
1560 IF Y>10 THEN POKE B2,G:B1=&
H824B:Y=1:FB=1
1570 RETURN
1580 REM て゛も
1590 GOSUB 1080
1600 GOSUB 2160
1610 DF=1
1620 LINE (48,36)-(152,60),4,B
1630 LINE (32,84)-(168,156),2,B
1640 LOCATE 8,4:PRINT "SLOT VEDE
R";
1650 LOCATE 10,6:PRINT "1984年";
1660 RESTORE 1710
1670 FOR PI=8 TO 12
1680 READ A$
1690 LOCATE 5,PI:PRINT A$
1700 NEXT
1710 DATA " *** きゃらくた- *** "
1720 DATA "0-9 すろっと へ゛-た゛-"
1730 DATA " o  は゛くた゛ん      "
1740 DATA " @  いんせき         "
1750 DATA " A  ひ゛-む ほう      "
1760 P1$="s10m15000t13018o4gggae
eegddfec4e4gggaeeegddfec4"
1770 P2$="s10m15000t13012o2cegec
ed418edc4
1780 PLAY P1$,P2$
1790 GOSUB 2270
1800 RETURN
1810 REM ほ゛-なす て゛も
1820 GOSUB 1080
1830 GOSUB 2160
1840 DF=0
1850 LINE (48,36)-(152,60),4,B
1860 LOCATE 7,4:PRINT "BONUS  PO
INT"
1870 FOR PX=5 TO 16 STEP 5
1880 RESTORE 920
1890 FOR PY=7 TO 13
1900 READ A$
1910 LOCATE PX,PY:PRINT A$
1920 NEXT
1930 NEXT
1940 DD=1
1950 FOR BB=1 TO 3
1960 FOR BP=1 TO 2
1970 IF DD=1 THEN XT=7:GOTO 1990
1980 XT=9
1990 FOR X=0 TO XT
2000 IF DD=1 THEN DA=7:X1=X+1:X2
=X1+1:BX=X+X1+X2
2010 IF DD=2 THEN DA=12:X1=X:X2=
0:BX=X+X
2020 IF DD=3 THEN DA=17:X1=X:X2=
X:BX=X*10
2030 LOCATE DA,8:PRINT X
2040 LOCATE DA,10:PRINT X1
2050 LOCATE DA,12:PRINT X2
2060 LOCATE DA-1,6:PRINT "    "
2070 LOCATE DA-1,6:PRINT BX
2080 GOSUB 2230
2090 NEXT
2100 NEXT
2110 IF DD=1 THEN DD=2:GOTO 2140
2120 IF DD=2 THEN DD=3:GOTO 2140
2130 IF DD=3 THEN DD=1:GOTO 2140
2140 NEXT
2150 RETURN
2160 FOR PI=2 TO 13
2170 LOCATE 4,PI:PRINT "
       "
2180 NEXT
2190 PLAY "s1m10000o518cdefg4cde
fg4"
2200 GOSUB 2270
2210 RETURN
2220 REM あと
2230 PLAY "s2m2500116ce"
2240 FOR DP=1 TO 3000:NEXT
2250 RETURN
2260 REM PLAY は゛っふぁ
2270 IF PEEK(&HFD1B)=0 THEN RETU
RN
2280 GOTO 2270
2290 REM すた-と おんか゛く
2300 P3$="s10m30000t18018o4cceeg
gbbagfec4e4cceeggbbagfec2"
2310 P4$="s10m30000t18012o2cdedc
dgc"
2320 LOCATE 10,6:PRINT "START!"
2330 PLAY P3$,P4$
2340 GOSUB 2270
2350 LOCATE 10,6:PRINT "      "
2360 RETURN
2370 REM MENU
2380 SCREEN 1,2,2
2390 CONSOLE 0,16,0,0:CLS
2400 INPUT "JOY STICK No(0/1/2)"
;SN
2410 IF SN<0 OR SN>2 THEN 2400
2420 INPUT "Speed(1-20)";ZZ
2430 IF ZZ<1 OR ZZ>20 THEN 2420
2440 ZZ=ZZ*100
2450 SCREEN 1,1,1:CLS
2460 RETURN
2470 REM えねるき゛-、ほ゛-なす
2480 LOCATE 7,7:PRINT "BONUS...1
00";
2490 LOCATE 7,9:PRINT "FUEL....1
00";
2500 TE=0
2510 SC=SC+100:FU=FU+100
2520 P5$="s10m15000o418ccddeeffe
dc4"
2530 P6$="s10m15000o314cdefcc3"
2540 PLAY P5$,P6$
2550 FOR LL=1 TO 10000:NEXT
2560 GOSUB 2160
2570 RETURN
2580 REM か゛めん せっていくて゛も?)
2590 SCREEN 2,1,1
2600 CONSOLE 0,16,0,0
2610 CLS
2620 FOR I=1 TO 5000
2630 R=INT(RND(1)*&H1FF)
2640 RR=INT(RND(1)*&HFF)
2650 POKE &H8200+R,RR
2660 NEXT
2670 SCREEN 1,1,1:CLS
2680 LOCATE 11,7:PRINT "WAIT.";
2690 FOR I=5 TO 1 STEP -1
2700 LOCATE 16,7:PRINT I
2710 FOR IR=1 TO 4000:NEXT
2720 NEXT
2730 RETURN
```

▶**PiO読者に誠に残念な話があります．それは，なんと今月で「別冊PiO」の１周忌を迎えたのです．悲しい話です．** P.S. 祝PiO１周年!!：今年はLiOというのが創刊するかも．I/O，PiOの頭文字を取ってIPL…(しいん．周りの空気)．（**もう人間をやめてしまった日曜版**）

PC-8801/mkII

dB-コンパイラ

■鈴木孝宏

あるところにPIKA君とGORO君という2人の仲良しがいました．ところがある日，戦争を始めようとしたおじさん達が飛行機に乗ってやってきました．カミナリさんのPIKA君は，GORO君を守ろうとしてカミナリでやっつけようとしましたが…

■プログラム・インフォメーション

言　　語	dB-I　BASIC
面 白 さ 動き・操作性 サ ウ ン ド	！！！！ →→→ ♪♪
編 集 部 評	アイデアがユニークで，キャラクタもよくできています．　(key)

入力方法

このゲームはdB-I BASICとdB-コンパイラを使用しています．

マニュアルを見てdB-I BASICを起動させてください．そして，ソース・リストを間違えないように入力してください．

出来たらテープに必ずセーブして，その後にデバッグをしてください(デバッグ中に STOP をかけたら，**WIDTH 80,25**を実行してください．DMAが止めてあるため)．終わったら新たにセーブし直してください(暴走することがよくあるためです)．

次に，ゲームをするときはコンパイラを起動してください．そしてこのプログラムのテープを再生状態にして，次のように答えてください．

TAPE LOAD(Y or N)？…**Y**
OBJ ADR(<8000H)？…**0000**
PORT SAVE(Y or N)？…**Y**
WORK ADR(<9800H)？…**9000**
LINE TABLE DISPLAY(Y orN)？…**N**
PORT LOAD(Y or N)？…**Y**,

h]が表示されたら，**G9803** RETURN とタイプしてください．以上でゲームはスタートします．

しまった！ GORO君に当たってしまった

遊び方

タイトルが表示されたら RETURN キーでスタートです．雲の左上にいるカミナリさんがあなたです．4で左，6右，7で左上にジャンプ，9で右上にジャンプです．雲のすき間から落ちないようにジャンプして SPACE キーでカミナリを落として飛行機をやっつけてください．

表1　変数表

変　数	内　　容
PX, PY	ピカのX座標，Y座標
PH	ピカの進む方向
PF	ピカの生，死のフラグ
PC	ピカの数
CC	雲の数(ループ・カウンタ)
CX(I)	雲のX座標
CH(I)	雲の方向
KX, KY	カミナリのX座標，Y座標
KF	カミナリの有無のフラグ
AX(I), AY(I)	飛行機のX座標，Y座標
AF(I)	飛行機の有無のフラグ
AH(I)	飛行機の方向と速さ
AC	飛行機をやっつけた数
AS(I)	点数
AB(I)	飛行機のデータの番地
AT	飛行機の高さ
GC	ゴロの数(ループ・カウンタ)
GX(I)	ゴロのX座標
GR	ゴロの方向を決める乱数
TM	TIME
JU	ジャンプ中 1のときMAINへ， 2のときJUMPのSUBへ
JP	ジャンプ中の位置
RU	ラウンド数
RD	ランダム数
SC	スコア
HG(I, J)	ハイ・スコア I： ○0にスコア ○1～8にスコアの文字化したPCGのキャラクタ・ナンバー ○9～18に名前のPCGキャラクタ・ナンバー J：順位

飛行機の得点は基本得点が，複葉機(黄)100点，ゼロ戦(緑)200点，ジェット機(青)300点で，高さの高いところから1倍，2倍，3倍になります．

10機やっつけると次の面です(次の面といっても雲のすき間とGORO君の数が増えるだけですが…)．下でうろうろしているのがGORO君です．PIKA君のカミナリでやられてしまいます．するとPIKA君は無条件に落ちて死んでしまいます．

PIKA君は3人います．残りのTIMEの10の位の切り捨ての面数倍が各面のBONUSです．

ゲームが終わるとBEST-5が表示されて，ランキングされると名前の入力です．4と6で文字がA～Z・－0～9という順で表示されますので，自分の入れたい文字が出たら SPACE キーを押して入力してください．10文字まで入力するとBEST-5が表示され直してタイトル画面に戻ります．

dB-I BASIC＆dB-コンパイラについて

このゲームはBASICのみですが，dB-I BASICはとてもゲームに有利な命令があるので，ゲームが作りやすかったのです．たとえば疑似PCGを使って**GPUT**文を使えば，大きなキャラクタを高速に表示する

表2　PCG定義内容

行番号	キャラクタの内容	キャラクタナンバー	MEM文で書きこむデータ番地(16進数)
10000	PIKA	0～7	7700～7709
10200	雲のすきま	8～19	770A～7717
10400	雲	139～142	77BE～77CB
10600	カミナリ	28～29	7722～7725
10800	複葉機(左)	30～41	7726～7733
11000	複葉機(右)	42～53	7734～7741
11200	零　戦(左)	54～65	7742～774F
11400	零　戦(右)	60～77	7750～775D
11600	ジェット機(左)	78～89	775E～776B
11800	ジェット機(右)	90～101	776C～7779
12000	GORO	102～109	777A～7783
12210	空白 4×2	110	7784～778D
12220	空白 6×2	110	778E～779B
12400	PIKAの逆さま	111～118	779C～77A5
12600	GORO	119～126	77A6～77AF
13000～	キャラクタ		
15200	PIKA	200～215	77CC～77DE
15400	GORO	216～231	77DF～77F0
15600	DON	232～247	7660～7611
15800～	キャラクタ		

ことができます．他にはキー入力も簡単に読み取ることもできます．またコンパイラによってかなり高速なゲームが楽しめます．みんなも頑張ってこのBASICでゲームを作って見てください．きっとあまりの作りやすさに感動することでしょう．

終わりに

このゲームはK校の文化祭でやったものですが，期日が迫って二週間ほどで間に合わせたものを，すこし改造したものです．

そのとき協力してくれた吉田君をはじめ，数学班のみなさんどうもありがとう．

参考文献

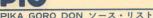
1) “dB-I BASIC リファレンス・ハンド・ブック”，デービーソフト
2) “dB-I BASICコンパイラ・ブック”，デービーソフト

PIKA GORO DON ソース・リスト

```
5 GOSUB 10000
10 REM *********** 1 *********
20 CLS 4:CONSOLE 0,25,0,0:HS=3000:DIM CX(5),CH(5),AF(4),AX(4),AY(4),AH(4),AS(4),
AB(4),GX(3),HG(18,5):OUT 104,0
30 FOR I=1 TO 5:HG(0,I)=3000:HG(1,I)=160:HG(2,I)=160:HG(3,I)=160:HG(4,I)=160:HG(
5,I)=163:HG(6,I)=160:HG(7,I)=160:HG(8,I)=160
40 HG(9,I)=189:HG(10,I)=196:HG(11,I)=188:HG(12,I)=190:HG(13,I)=195:HG(14,I)=190:
HG(15,I)=180:HG(16,I)=178:HG(17,I)=196:HG(18,I)=196:NEXT I
50 REM *********** 2 *********
60 SC=0:RU=1:PC=3:AC=0:TM=1500:GOSUB 1260:PF=1
70 REM *********** 3 *********
80 PX=0:PY=24:CC=(RU-1) MOD 3+2:KF=0:GC=(RU-1)MOD 3+1:JU=1:KX=0:KY=56
90 FOR I=1 TO CC:CX(I)=RND(20)*2+6:IF I MOD 2=0 THEN CH(I)=-2 ELSE CH(I)=2
100 NEXT I
110 AF(1)=0:AF(2)=0:AF(3)=0:AF(4)=0
120 FOR I=1 TO GC:GX(I)=RND(48)+6:NEXT I:GOSUB 1510
130 REM *********************** main ***********************
140 ST=STICK(1)
150 GPUT(PX,PY)-&H7784
160 IF ST=4 THEN PX=PX+1*(PX>0):GOTO200
170 IF ST=6 THEN PX=PX-1*(PX<56):GOTO 200
180 IF ST=7 THEN JU=2:JP=0:PH=-1:GOTO 780
190 IF ST=9 THEN JU=2:JP=0:PH=1:GOTO 780
200 GPUT(PX,PY)-&H7700
210 REM ************ smog *****************
220 FOR I=1 TO CC
230 IF RND(3)<>0 THEN 290
240 GPUT(CX(I),40)-&H77BE
250 CX(I)=CX(I)+CH(I)
260 IF CX(I)<0 THEN CX(I)=56
270 IF CX(I)>56 THEN CX(I)=0
280 GPUT(CX(I),40)-&H770A
290 IF PX>=CX(I) AND PX<=CX(I)+3 AND PY=24 THEN GOSUB 850:PF=0:GOTO 70
300 NEXT I
310 REM ************* kaminari *************
320 IF KF=1 THEN 380
330 IF STRIG(1)=0 THEN 430
340 PALET 0,1:KF=1
350 KX=PX:KY=56
360 SOUND 800,100,20
370 PALET 0,0
380 LOCATE KX,KY/8:GPRINT CHR$(110)
390 LOCATE KX,(KY+8)/8:GPRINT CHR$(110)
400 KY=KY+8
410 GPUT(KX,KY)-&H7722
420 IF KY>=176 THEN LOCATE KX,KY/8:GPRINT CHR$(110):LOCATE KX,(KY+8)/8:GPRINT CH
R$(110):KF=0
430 REM ********** air plain ***********
440 FOR I=1 TO 4
450 IF AF(I)=0 THEN 940
460 GPUT(AX(I),AY(I))-&H778E
470 AX(I)=AX(I)+AH(I)
480 IF AX(I)<0 THEN AF(I)=0:GOTO 520
490 IF AX(I)>54 THEN AF(I)=0:GOTO 520
500 GPUT(AX(I),AY(I)),AB(I)
510 IF KX>=AX(I) AND KX<=AX(I)+5 AND KY>=AY(I)-8 AND KY<=AY(I)+8 THEN 1040
520 NEXT I
530 REM ********** GORO *****************
540 FOR I=1 TO GC
550 GPUT(GX(I),176)-&H7784
560 RD=RND(2)
570 IF RD=0 THEN GX(I)=GX(I)+1*(GX(I)>0)
580 IF RD=1 THEN GX(I)=GX(I)-1*(GX(I)<56)
590 GPUT(GX(I),176)-&H777A
600 IF KX>=GX(I) AND KX<=GX(I)+3 AND KY=176 THEN GPUT(GX(I),176)-&H77A6:LOCATE G
X(I)+4,22:GPRINT CHR$(198);CHR$(197);CHR$(199);:SOUND 2000,1000,50:SOUND 1000,10
0,30:GOSUB 850:GOTO 70
610 NEXT I
620 IF KF=0 THEN KX=60
```

▶僕はJR-200ユーザーです．PiOを買い始めて，早や4箇月がすぎました．ところで，JUFCに入りたいのですが，入り方がわかりません．誰か教えてください！　P.S. JPC<JUFC？
（岡田邦裕）

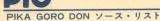
PiO PiO

```
630 REM *****************************************************
640 TM=TM-1:LOCATE 69,11:TM$=STR$(TM):LE=LEN(TM$):FOR I=1 TO LE:D$=MID$(TM$,I,1)
:LOCATE 72-LE+I,11:GPRINT CHR$(160+VAL(D$));:NEXT I
650 IF TM=99 OR TM=9 THEN LOCATE 69,11:GPRINT CHR$(110);CHR$(110);CHR$(110);
660 IF TM=<0 THEN GOSUB 850:GOTO 1210
670 IF PF=0 AND PC=<0 THEN GOTO 1210 ELSE PF=1
680 IF AC=>10 THEN LOCATE 26,10:GPRINT CHR$(171);CHR$(110);CHR$(184);CHR$(110);C
HR$(183);CHR$(110);CHR$(190);CHR$(110);CHR$(188);:TM=(TM/100)*100:GOTO 700
690 IF JU=2 THEN 780 ELSE 130
700 TM$=STR$(TM*RU):LE=LEN(TM$)
710 FOR I=1 TO LE
720 E$=MID$(TM$,I,1):LOCATE 32-LE+I,11:GPRINT CHR$(VAL(E$)+160);
730 NEXT I:SC=TM*RU+SC
740 SC$=STR$(SC):LE=LEN(SC$)
750 FOR I=1 TO LE
760 F$=MID$(SC$,I,1):LOCATE 72-LE+I,3:GPRINT CHR$(VAL(F$)+160);
770 NEXT I:SOUND 1000,1500,50:SOUND 1000,500,50:RU=RU+1:AC=0:TM=1500:GOTO 70
780 REM ********** jump *****************
790 GPUT(PX,PY)-&H7784
800 JP=JP+1
810 IF PX<=0 OR PX>=56 THEN PH=0
820 PX=PX+PH
830 IF JP>=4 THEN PY=PY+4 ELSE PY=PY-4
840 IF JP=6 THEN JU=1:GOTO 200 ELSE GOTO 200
850 REM ********** DOWN *****************
860 GPUT(PX,PY)-&H7784
870 PY=PY+8
880 GPUT (PX,PY)-&H779C
890 SOUND 500,200,4
900 IF PY<176 THEN 860
910 PC=PC-1:LOCATE 72,15:PRINT PC
920 SOUND 1000,500,80
930 PF=0:RETURN
940 REM ********** air plain appear ******
950 IF RND(3)=0 THEN 960 ELSE 520
960 AF(I)=RND(6)+1:AT=RND(3)+1
970 ON AF(I) GOTO 980,990,1000,1010,1020,1030
980 AB(I)=&H7726:AH(I)=-2:AS(I)=100*AT:AX(I)=54:AY(I)=72+24*AT:GOTO 520
990 AB(I)=&H7734:AH(I)= 2:AS(I)=100*AT:AX(I)= 0:AY(I)=72+24*AT:GOTO 520
1000 AB(I)=&H7742:AH(I)=-3:AS(I)=200*AT:AX(I)=54:AY(I)=72+24*AT:GOTO 520
1010 AB(I)=&H7750:AH(I)= 3:AS(I)=200*AT:AX(I)= 0:AY(I)=72+24*AT:GOTO 520
1020 AB(I)=&H775E:AH(I)=-4:AS(I)=300*AT:AX(I)=54:AY(I)=72+24*AT:GOTO 520
1030 AB(I)=&H776C:AH(I)= 4:AS(I)=300*AT:AX(I)= 0:AY(I)=72+24*AT:GOTO 520
1040 REM broken
1050 GPUT(AX(I),AY(I)),&H77B0
1060 AF(I)=0:AC=AC+1
1070 AS$=STR$(AS(I))
1080 FOR J=1 TO 3
1090 B$=MID$(AS$,J,1)
1100 LOCATE AX(I)+J,AY(I)/8-1:GPRINT CHR$(160+VAL(B$))
1110 NEXT J
1120 SC=SC+AS(I)
1130 SC$=STR$(SC):LE=LEN(SC$)
1140 FOR J=1 TO LE:A$=MID$(SC$,J,1)
1150 LOCATE 72-LE+J,3:GPRINT CHR$(160+VAL(A$))
1160 NEXT J
1170 SOUND 1000,500,40:SOUND 500,15,30
1180 GPUT(AX(I),AY(I)),&H778E
1190 LOCATE AX(I)+1,AY(I)/8-1:GPRINT CHR$(110);CHR$(110);CHR$(110);
1200 GOTO 520
1210 REM gameover ************************************
1220 LOCATE 25,12:GPRINT CHR$(189);CHR$(110);CHR$(177);CHR$(110);CHR$(174);CHR$(
110);CHR$(110);CHR$(174);CHR$(110);CHR$(183);CHR$(110);CHR$(173);
1230 SOUND 10000,500,30
1240 GOSUB 1690
1250 GOTO 50
1260 REM *************** OPNING *************************
1270 CLS 4
1280 GPUT(30,16)-&H77CC:GPUT(34,40)-&H77DF:GPUT(38,64)-&H7660:REM PIKAGORODON
1290 GPUT(8,16)-&H7734:GPUT(67,16)-&H7726:REM YELLOW AIRPLAIN
1300 GPUT(8,40)-&H7750:GPUT(67,40)-&H7742:REM GREEN  AIRPLANE
1310 GPUT(8,64)-&H776C:GPUT(67,64)-&H775E:REM BLUE   AIRPLANE
1320 GPUT(39,120)-&H7700:GPUT(69,120)-&H777A:REM PIKA GORO
1330 LINE(260,100)-(276,116),PSET,4,B:LINE(380,100)-(396,116),PSET,4,B
1340 LINE(260,124)-(276,140),PSET,4,B:LINE(380,124)-(396,140),PSET,4,B
1350 LINE(68,124)-(148,140),PSET,4,B
1360 LOCATE 7,11:GPRINT CHR$(170);CHR$(178);CHR$(187);CHR$(185);CHR$(181);CHR$(1
70);CHR$(183);CHR$(174);CHR$(188);
1370 LOCATE 66,11:GPRINT CHR$(170);CHR$(178);CHR$(187);CHR$(185);CHR$(181);CHR$(
170);CHR$(183);CHR$(174);CHR$(188);
1380 LOCATE 22,13:GPRINT CHR$(181);CHR$(174);CHR$(175);CHR$(189);CHR$(110);CHR$(
179);CHR$(190);CHR$(182);CHR$(185);
1390 LOCATE 51,13:GPRINT CHR$(187);CHR$(178);CHR$(176);CHR$(177);CHR$(189);CHR$(
110);CHR$(179);CHR$(190);CHR$(182);CHR$(185);
```

```
1400 LOCATE 9,16:GPRINT  CHR$(188);CHR$(110);CHR$(185);CHR$(110);CHR$(170);CHR$(
110);CHR$(172);CHR$(110);CHR$(174);
1410 LOCATE 24,16:GPRINT CHR$(181);CHR$(110);CHR$(174);CHR$(110);CHR$(175);CHR$(
110);CHR$(189);
1420 LOCATE 51,16:GPRINT CHR$(187);CHR$(110);CHR$(178);CHR$(110);CHR$(176);CHR$(
110);CHR$(177);CHR$(110);CHR$(189);
1430 LOCATE 10,18:GPRINT CHR$(189);CHR$(177);CHR$(190);CHR$(183);CHR$(173);CHR$(
174);CHR$(187);
1440 LOCATE 39,18:GPRINT CHR$(185);CHR$(178);CHR$(180);CHR$(170);
1450 LOCATE 69,18:GPRINT CHR$(176);CHR$(184);CHR$(187);CHR$(184);
1460 LOCATE 30,22:GPRINT CHR$(177);CHR$(178);CHR$(189);CHR$(110);CHR$(187);CHR$(
174);CHR$(189);CHR$(190);CHR$(187);CHR$(183);CHR$(110);CHR$(180);CHR$(174);CHR$(
194);CHR$(110);CHR$(189);CHR$(184);CHR$(110);CHR$(188);CHR$(189);CHR$(170);CHR$(
187);CHR$(189)
1470 LOCATE 33,13:GPRINT CHR$(167);:LOCATE 48,13:GPRINT CHR$(168);
1480 LOCATE 33,16:GPRINT CHR$(164);:LOCATE 48,16:GPRINT CHR$(166);
1490 IN$=INKEY$(0)
1500 IF IN$=CHR$(13) THEN SOUND 100,25,100:SOUND 100,50,150:SOUND 100,100,80:SOU
ND 100,200,50:SOUND 700,300,100:RETURN ELSE 1490
1510 REM SCREEN ************************************
1520 CLS 4
1530 FOR I=0 TO 54 STEP 6
1540 GPUT(I,40)-&H77BE
1550 NEXT I
1560 LOCATE 64,1:GPRINT CHR$(188);CHR$(110);CHR$(172);CHR$(110);CHR$(184);CHR$(1
10);CHR$(187);CHR$(110);CHR$(174);:REM S C O R E
1570 LOCATE 63,5:GPRINT CHR$(177);CHR$(178);CHR$(176);CHR$(177);CHR$(197);CHR$(1
88);CHR$(172);CHR$(184);CHR$(187);CHR$(174);:REM HIGH-SCORE
1580 LOCATE 66,9:GPRINT CHR$(189);CHR$(110);CHR$(178);CHR$(110);CHR$(182);CHR$(1
10);CHR$(174);:REM T I M E
1590 LOCATE 66,13:GPRINT CHR$(181);CHR$(110);CHR$(174);CHR$(110);CHR$(175);CHR$(
110);CHR$(189);:REM L E F T
1600 GPUT(62,128)-&H77CC
1610 GPUT(64,152)-&H77DF
1620 GPUT(66,176)-&H7660
1630 SC$=STR$(SC):LE=LEN(SC$):FOR I=1 TO LE:A$=MID$(SC$,I,1):LOCATE 72-LE+I,3:GP
RINT CHR$(160+VAL(A$));:NEXT I
1640 HG$=STR$(HG(0,1)):LE=LEN(HG$):FOR I=1 TO LE:C$=MID$(HG$,I,1):LOCATE 72-LE+I
,7:GPRINT CHR$(160+VAL(C$));:NEXT I
1650 TM$=STR$(TM):LE=LEN(TM$):FOR I=1 TO LE:D$=MID$(TM$,I,1):LOCATE 72-LE+I,11:G
PRINT CHR$(160+VAL(D$));:NEXT I
1660 PC$=STR$(PC):LE=LEN(PC$):FOR I=1 TO LE:E$=MID$(PC$,I,1):LOCATE 72-LE+I,15:G
PRINT CHR$(160+VAL(E$));:NEXT I
1670 LINE(0,192)-(480,199),PSET,4,BF
1680 RETURN
1690 REM ****************  HIGH SCORE LIST **************************
1700 CLS 4
1710 FOR I=16 TO 160 STEP 24:GPUT(7,I)-&H7700:GPUT(66,I)-&H777A:NEXT I
1720 LOCATE 28,3:GPRINT CHR$(189);CHR$(110);CHR$(177);CHR$(110);CHR$(174);CHR$(1
10);CHR$(110);CHR$(171);CHR$(110);CHR$(174);CHR$(110);CHR$(188);CHR$(110);CHR$(1
89);CHR$(110);CHR$(110);CHR$(175);CHR$(110);CHR$(178);CHR$(110);CHR$(191);CHR$(1
10);CHR$(174);
1730 FOR I=1 TO 5
1740 LOCATE 25,3+I*2:GPRINT CHR$(160+I);CHR$(110);CHR$(188);CHR$(189);
1750 LOCATE 33,3+I*2:FOR J=1 TO 8:GPRINT CHR$(HG(J,I));:NEXT J
1760 LOCATE 43,3+I*2:FOR J=9 TO 18:GPRINT CHR$(HG(J,I));:NEXT J
1770 NEXT I:IF HG(0,5)>SC THEN SOUND 2000,150,100:GOTO 50
1780 LOCATE 24,16:GPRINT CHR$(185);CHR$(110);CHR$(181);CHR$(110);CHR$(174);CHR$(
110);CHR$(170);CHR$(110);CHR$(188);CHR$(110);CHR$(174);CHR$(110);CHR$(110);CHR$(
194);CHR$(110);CHR$(184);CHR$(110);CHR$(190);CHR$(110);CHR$(187);CHR$(110);CHR$(
110);
1790 GPRINT CHR$(183);CHR$(110);CHR$(170);CHR$(110);CHR$(182);CHR$(110);CHR$(174
);
1800 LINE (220,148)-(396,164),PSET,4,B
1810 I=0
1820 I=I+1:IF HG(0,I)<=SC THEN 1830 ELSE IF I=4 THEN I=5:GOTO 1870 ELSE 1820
1830 FOR J=4 TO I STEP -1
1840 FOR K=0 TO 18
1850 HG(K,J+1)=HG(K,J)
1860 NEXT K:NEXT J
1870 HG(0,I)=SC
1880 SC$=STR$(SC):LE=LEN(SC$)
1890 FOR K=8 TO 9-LE STEP -1
1900 HG(K,I)=VAL(MID$(SC$,LE-8+K,1))+160
1910 NEXT K
1920 NA=170
1930 FOR J=9 TO 18
1940 ST=STICK(1)
1950 IF ST=4 THEN NA=NA-1:IF NA<160 THEN NA=197
1960 IF ST=6 THEN NA=NA+1:IF NA>197 THEN NA=160
1970 LOCATE 11+2*J,19:GPRINT CHR$(NA);:WAIT 120
1980 IF STRIG(1)=-1 THEN WAIT 120:HG(J,I)=NA:NEXT J ELSE 1940
1990 FOR I=1 TO 5
2000 LOCATE 25,3+I*2:GPRINT CHR$(160+I);CHR$(110);CHR$(188);CHR$(189);
```

PiO PiO

▶先週のことです．僕が友人の家から帰ってきたらうちの美亜(猫です！)が，PC-88mkIIのディスプレイとサシの勝負をしていました．僕はもちろん勝負を止めました．が，時すでに遅し．ディスプレイは，息をひきとっていました(美亜がこんなに強いとは)．先日新しいディスプレイを買いました．が，また美亜が狙っているようです．誰か美亜からディスプレイを守る方法を教えてください．　P.S. 間上らぼさんて，女性だったんですか？　ちーとも知りませんでした．ぜひ，お友達になってください．

(VOLGUARD-II)

```
2010 LOCATE 33,3+I*2:FOR J=1 TO 8:GPRINT CHR$(HG(J,I));:NEXT J
2020 LOCATE 43,3+I*2:FOR J=9 TO 18:GPRINT CHR$(HG(J,I));:NEXT J
2030 NEXT I:SOUND 3000,150,100:GOTO 50
2040 RETURN
10000 DEFCHR$(0)=HEXCHR$("00003B7C3810202300003B7C381020230000387C39070703")
10010 DEFCHR$(1)=HEXCHR$("03FF030000044CF03FF2370000044CF03072370FFFFFFCF")
10020 DEFCHR$(2)=HEXCHR$("C0FFC000000022F3C0FFC40E000022F3C0E0C40EFFFFFFF3")
10030 DEFCHR$(3)=HEXCHR$("0000DC3E1C0804C40000DC3E1C0804C400001C3E9CE0E0C0")
10040 DEFCHR$(4)=HEXCHR$("73FB7010080E1F0E73FB7013080E1F0F73FB7000000E1F0E")
10050 DEFCHR$(5)=HEXCHR$("CFF8FF000000000CFFFFFC0FF40FFF0CFF8FF407F400F00")
10060 DEFCHR$(6)=HEXCHR$("F31FFF000000000F3FFFF03FF02FF0FF31FFF02FE02F000")
10070 DEFCHR$(7)=HEXCHR$("CEDF0E081070F870CEDF0EC81070F8F0CEDF0E000070F870")
10080 MEM&H7700,4,2,0,1,2,3,4,5,6,7
10200 DEFCHR$(8)=HEXCHR$("3C7FFFFFFFFFFFFF3C7FFFFFFFFFFFFF3C7FFFFFFFFFFFFF")
10210 DEFCHR$(9)=HEXCHR$("000080C0C0E0F0F0000080C0C0E0F0F0000080C0C0E0F0F0")
10220 DEFCHR$(10)=HEXCHR$("000000000000000000000000000000000000000000000000")
10230 DEFCHR$(11)=HEXCHR$("000000000000000000000000000000000000000000000000")
10240 DEFCHR$(12)=HEXCHR$("0000010303070F0F0000010303070F0F0000010303070F0F")
10250 DEFCHR$(13)=HEXCHR$("3CFEFFFFFFFFFFFF3CFEFFFFFFFFFFFF3CFEFFFFFFFFFFFF")
10260 DEFCHR$(14)=HEXCHR$("FFFFFFFFFFFF7F3CFFFFFFFFFFEFD7B34FFFFFFFFFFEFD7B34")
10270 DEFCHR$(15)=HEXCHR$("F0F0E0C0C0800000F0F06040C0800000F0F06040C0800000")
10280 DEFCHR$(16)=HEXCHR$("000000000000000000000000000000000000000000000000")
10290 DEFCHR$(17)=HEXCHR$("000000000000000000000000000000000000000000000000")
10300 DEFCHR$(18)=HEXCHR$("0F0F0703030100000F0F0703030100000F0F070303010000")
10310 DEFCHR$(19)=HEXCHR$("FFFFFFFFFFFFE3CFFFFFFFFDFDFBF63CFFFFFFFDFDFBF63C")
10320 MEM&H770A,6,2,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19
10400 DEFCHR$(139)=HEXCHR$("073FFFFFFFFFFFFF073FFFFFFFFFFFFF073FFFFFFFFFFFFF")
10410 DEFCHR$(140)=HEXCHR$("E0FCFFFFFFFFFFFFE0FCFFFFFFFFFFFFE0FCFFFFFFFFFFFF")
10420 DEFCHR$(141)=HEXCHR$("FFFFFFFFFFFF3F06FFFFFFFFFFFF3F06FFFFFFFFFFFF3F06")
10430 DEFCHR$(142)=HEXCHR$("FFFFFFFFFFFFFC60F9F9F9F9E307FC60FFFFFFFFFFFFFC60")
10520 MEM&H77BE,6,2,139,140,139,140,139,140,141,142,141,142,141,142
10600 DEFCHR$(28)=HEXCHR$("000000000000000804020180E070F1E804020180E070F1E")
10610 DEFCHR$(29)=HEXCHR$("0000000000000003870F0783C0E03013870F0783C0E0301")
10620 MEM&H7722,1,2,28,29
10800 DEFCHR$(30)=HEXCHR$("0000000000000000000003070333717000000000000030707")
10810 DEFCHR$(31)=HEXCHR$("000000000000000000000000FFF7F3000000000000FFF7F3")
10820 DEFCHR$(32)=HEXCHR$("FF7F0070F7000000FF7F000000F7F7F7FF7F0878FFFFFFFF")
10830 DEFCHR$(33)=HEXCHR$("FFFF00008000000FFFF000000FCFEFEFFFF010181FDFFFF")
10840 DEFCHR$(34)=HEXCHR$("F0E000000000000F0E000000103FFFFF0E000000103FFFF")
10850 DEFCHR$(35)=HEXCHR$("000000000000000003F7FFFFFFFFFF003F7FC38181C3FF")
10860 DEFCHR$(36)=HEXCHR$("000000000000000077FF7717373370300707070707030000")
10870 DEFCHR$(37)=HEXCHR$("0000000000000000F7F3F7F7F7FF0000F7F3F7F7F7FF0000")
10880 DEFCHR$(38)=HEXCHR$("00000007FFF0000F7F7F7F7FFFF0000FFFFFFFFFFFF0000")
10890 DEFCHR$(39)=HEXCHR$("0000000FFFF0000FEFEFEFEFFFF0000FFFFFFFFFFFF0000")
10900 DEFCHR$(40)=HEXCHR$("0000000E0F00000FFFFFFFFFFFF0000FFFFFFFFFFFF0000")
10910 DEFCHR$(41)=HEXCHR$("0000000000000000FFFFEFCF88000000FFFFEFCF88000000")
10920 MEM&H7726,6,2,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41
11000 DEFCHR$(42)=HEXCHR$("0000000000000000FCFEFFFFFFFFFF00FCFEC38181C3FF")
11010 DEFCHR$(43)=HEXCHR$("0F07000000000000F07000080C0FFFF0F07000080C0FFFF")
11020 DEFCHR$(44)=HEXCHR$("FFFF00001000000FFFF0000003F7F7FFFFF808081BFFFFF")
11030 DEFCHR$(45)=HEXCHR$("FFFE000EEF000000FFFE000000EFEFEFFFFE101EFFFFFFFF")
11040 DEFCHR$(46)=HEXCHR$("000000000000000000000000FFDFCF000000000000FFDFCF")
11050 DEFCHR$(47)=HEXCHR$("000000000000000000000000C0ECCECE8000000000000C0E0E0")
11060 DEFCHR$(48)=HEXCHR$("0000000000000000FF7F3F1F01010000FF7F3F1F01010000")
11070 DEFCHR$(49)=HEXCHR$("0000000070F0000FFFFFFFFFFFF0000FFFFFFFFFFFF0000")
11080 DEFCHR$(50)=HEXCHR$("0000000FFFF00007F7F7F7FFFFF0000FFFFFFFFFFFF0000")
11090 DEFCHR$(51)=HEXCHR$("0000000FEFF0000EFEFEFEFFFFF0000FFFFFFFFFFFF0000")
11100 DEFCHR$(52)=HEXCHR$("0000000000000000DFCFDFDFDFFF0000DFCFDFDFDFFF0000")
11110 DEFCHR$(53)=HEXCHR$("0000000000000000EEFFEEE8CCCC0E0CE0E0E0E0C0C00000")
11120 MEM&H7734,6,2,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53
11200 DEFCHR$(54)=HEXCHR$("000000000000000000000003070303010000000000000030707")
11210 DEFCHR$(55)=HEXCHR$("000000000000000000000000000000000000000000FFF7F3")
11220 DEFCHR$(56)=HEXCHR$("000F3F7F7F1F0000000305091101000000C3A76EEFEFFFF")
11230 DEFCHR$(57)=HEXCHR$("00F0FCFFFFFC00000000000000000000000F0FCFFFFFFFFFF")
11240 DEFCHR$(58)=HEXCHR$("0000000F00000000000000000000000000000000F1FFFFFF")
11250 DEFCHR$(59)=HEXCHR$("0000000000000000000003C7E7E3C00003F7FC38181C3FF")
11260 DEFCHR$(60)=HEXCHR$("000000000000000070F8701030307030070707070703000")
11270 DEFCHR$(61)=HEXCHR$("0000000000000000000000000000000000F7F3F7F7F7FF0000")
11280 DEFCHR$(62)=HEXCHR$("000007FFF7F000000000007FFF7F0000FFFFFFFFFFFF0000")
11290 DEFCHR$(63)=HEXCHR$("000000FFFFFF000000000000FFFFFF0000FFFFFFFFFFFF0000")
11300 DEFCHR$(64)=HEXCHR$("000000E0F0E00000000000E0F0E00000FFFFFFFFFFFF0000")
11310 DEFCHR$(65)=HEXCHR$("00000000000000000000000000000000FFFFEFCF8800000")
11320 MEM&H7742,6,2,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65
11400 DEFCHR$(66)=HEXCHR$("0000000000000000000003C7E7E3C0000FCFEC38181C3FF")
11410 DEFCHR$(67)=HEXCHR$("00000000F0000000000000000000000000000008FFFFFF")
11420 DEFCHR$(68)=HEXCHR$("000F3FFFFF3F000000000000000000000F3FFFFFFFFFF")
11430 DEFCHR$(69)=HEXCHR$("00F0FCFEFEF8000000C0A09088800000000305C6E777FFFFF")
11440 DEFCHR$(70)=HEXCHR$("000000000000000000000000000000000000000000FFEFCF")
11450 DEFCHR$(71)=HEXCHR$("000000000000000000000000C0E0C0C08000000000000C0E0E0")
11460 DEFCHR$(72)=HEXCHR$("00000000000000000000000000000000FFFF7F3F1F010000")
11470 DEFCHR$(73)=HEXCHR$("0000000070F07000000000000070F070000FFFFFFFFFFFF0000")
11480 DEFCHR$(74)=HEXCHR$("000000FFFFFF000000000000FFFFFF0000FFFFFFFFFFFF0000")
11490 DEFCHR$(75)=HEXCHR$("000000FEFFFE000000000000FEFFFE0000FFFFFFFFFFFF0000")
11500 DEFCHR$(76)=HEXCHR$("00000000000000000000000000000000EFCFEFEFEFFF0000")
```

```
11510 DEFCHR$(77)=HEXCHR$("0000000000000000000E1F0E080C0C0E0CE0E0E0E0C00000")
11520 MEM&H7750,6,2,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77
11600 DEFCHR$(78)=HEXCHR$("000000000000FFF000000000000000000000000000000000")
11610 DEFCHR$(79)=HEXCHR$("0000000070FFDFD00000000000000000000000000070F0000")
11620 DEFCHR$(80)=HEXCHR$("000000FFFFFFFFFF0000000000000000000000FFFFFFFF00")
11630 DEFCHR$(81)=HEXCHR$("0000000E0FCFFFF0000000000000000000000000E0FCE000")
11640 DEFCHR$(82)=HEXCHR$("00001030FFFFFFF000000000000000000000000000000000")
11650 DEFCHR$(83)=HEXCHR$("00FE8C0488F8FFF8000070F8700000000000000000000000")
11660 DEFCHR$(84)=HEXCHR$("3F0F03000000000000000000000000000000000000000000")
11670 DEFCHR$(85)=HEXCHR$("FDFFFF1F0000000000F070300000000000F0703000000000")
11680 DEFCHR$(86)=HEXCHR$("FFFFFFFF000000000C0FFFF0007000003FFFFFF00000000")
11690 DEFCHR$(87)=HEXCHR$("FFFFFFFF3FFF00000000FFFF00FF0000FFFFFFFF3FFF0000")
11700 DEFCHR$(88)=HEXCHR$("FFFFFFFF80E00000001FFFFF00F00000FFFFFFFF80E00000")
11710 DEFCHR$(89)=HEXCHR$("F0E0F8E000000000000E0E000000000000E0F8E000000000")
11720 MEM&H775E,6,2,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89
11800 DEFCHR$(90)=HEXCHR$("007F3120111FFF1F00000E1F0E0000000000000000000000")
11810 DEFCHR$(91)=HEXCHR$("000080C0F0FFFFFF000000000000000000000000000000000")
11820 DEFCHR$(92)=HEXCHR$("0000000073FFFFF0000000000000000000000000073F0700")
11830 DEFCHR$(93)=HEXCHR$("000000FFFFFFFFFF0000000000000000000000FFFFFFFF00")
11840 DEFCHR$(94)=HEXCHR$("0000000E0F0BFBF00000000000000000000000000E0F00000")
11850 DEFCHR$(95)=HEXCHR$("00000000000F0FF000000000000000000000000000000000")
11860 DEFCHR$(96)=HEXCHR$("0F071F0700000000000070707000000000000071F0700000000")
11870 DEFCHR$(97)=HEXCHR$("FFFFFFFF0107000000F8FFFF000F0000FFFFFFFF01070000")
11880 DEFCHR$(98)=HEXCHR$("FFFFFFFFFCFF00000000FFFF00FF0000FFFFFFFFFCFF0000")
11890 DEFCHR$(99)=HEXCHR$("FFFFFFFF000000000003FFFF00E00000C0FFFFFF00000000")
11900 DEFCHR$(100)=HEXCHR$("BFFFFFF8000000000F0E0C00000000000F0E0C000000000")
11910 DEFCHR$(101)=HEXCHR$("FCF0C0000000000000000000000000000000000000000000")
11920 MEM&H776C,6,2,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101
12000 DEFCHR$(102)=HEXCHR$("0000000000000007000000010307FF070000000000000007")
12010 DEFCHR$(103)=HEXCHR$("000001070F1F00CF000F7FFFFFFFFFCF000001070F1F00CF")
12020 DEFCHR$(104)=HEXCHR$("0060F8FEFFFF00FFF0FFFFFFFFFFFFFF0060F8FEFFFF00FF")
12030 DEFCHR$(105)=HEXCHR$("00000000080003E0000E0F8FCFEFE3E00000000080003E")
12040 DEFCHR$(106)=HEXCHR$("07070300030001030707030003000000070703000000103")
12050 DEFCHR$(107)=HEXCHR$("CFFBFCFFE0FFFFF8CFFFFFFFFFE00000CFFBFCFF1F00F8F8")
12060 DEFCHR$(108)=HEXCHR$("FFFD03FF00FFFF01FFFFFFFFFF000000FFFD03FFFF000101")
12070 DEFCHR$(109)=HEXCHR$("3EFEFCF07CF0F8FC3EFEFCF0FC7000003EFEFCF08000F8FC")
12080 MEM&H777A,4,2,102,103,104,105,106,107,108,109
12090 DEFCHR$(110)=HEXCHR$(STRING$(24,"00"))
12200 REM KUHAKU
12210 MEM&H7784,4,2,110,110,110,110,110,110,110,110
12220 MEM&H778E,6,2,110,110,110,110,110,110,110,110,110,110,110,110
12400 DEFCHR$(111)=HEXCHR$("0E1F0E081070FB730F1F0E09177CFB730E1F0E000070FB73")
12410 DEFCHR$(112)=HEXCHR$("000000000EFF0CFF0FF40FFC0FFFFCF000F407F40EFF0CF")
12420 DEFCHR$(113)=HEXCHR$("000000000F70FF30FFF02FF03FFFFF300F002FE02F70FF3")
12430 DEFCHR$(114)=HEXCHR$("70F87010080EDFCEF0F87090E83EDFCE70F8700000EDFCE")
12440 DEFCHR$(115)=HEXCHR$("232010387C3B0000232010387C3B000030707397C380000")
12450 DEFCHR$(116)=HEXCHR$("800800000003FF03800800007023FF0380CFFFFF70230703")
12460 DEFCHR$(117)=HEXCHR$("0110000000C0FFC0011000000EC4FFC001F3FFFF0EC4E0C0")
12470 DEFCHR$(118)=HEXCHR$("C404081C3EDC0000C404081C3EDC0000C0E0E09C3E1C0000")
12480 MEM&H779C,4,2,111,112,113,114,115,116,117,118
12600 DEFCHR$(119)=HEXCHR$("0008002000020007000000010305FF060000000000000006")
12610 DEFCHR$(120)=HEXCHR$("400001078F1F00C3000F7FEF77FFFFC300000107071F00C3")
12620 DEFCHR$(121)=HEXCHR$("0060D8FE7FFF00FCF0FFDB7F6DFFFFFC0060D87EEDFF00FC")
12630 DEFCHR$(122)=HEXCHR$("18008400009003E000060F87CEEFE3E40000000080003E")
12640 DEFCHR$(123)=HEXCHR$("1707830843000113050703000300000005070300000000103")
12650 DEFCHR$(124)=HEXCHR$("C7FFF8D7E0FD7FF8C7BF1FDFFFE20000C7FFF8D71F0078D8")
12660 DEFCHR$(125)=HEXCHR$("FEFF01FE00FFFF01BEFFFFFFFF000000BEFF01FEFF000101")
12670 DEFCHR$(126)=HEXCHR$("3EFEFCF07CB0F8BE3ADEFCF0FC3000403ADEFCF08040F8BC")
12680 MEM&H77A6,4,2,119,120,121,122,123,124,125,126
12800 DEFCHR$(127)=HEXCHR$("00000000000000000024010A1F3F7F3F00000000000030F0F")
12810 DEFCHR$(128)=HEXCHR$("00000000000F088802105FFFFF0F77000000000FF0F77")
12820 DEFCHR$(129)=HEXCHR$("0000000000007088421000 3C3FFF8F7700000000001E8F77")
12830 DEFCHR$(130)=HEXCHR$("0000000000082C61100840F3FFF7D390000000063F7D39")
12840 DEFCHR$(131)=HEXCHR$("00000000003C2200040F3FFFFFC3DD0000000001F7FC3DD")
12850 DEFCHR$(132)=HEXCHR$("000000000000000104400E2F4FEFEFC0000000080E0FCF0")
12860 DEFCHR$(133)=HEXCHR$("000000000000001F0F1F3F1F03210807070307010000000")
12870 DEFCHR$(134)=HEXCHR$("F088F800000000000F7707FFFFFCE0420F7707FCF0C00000")
12880 DEFCHR$(135)=HEXCHR$("8888700000000000077778FFFFFFC30007777 8FFD70000000")
12890 DEFCHR$(136)=HEXCHR$("AA92820000000000556D7DFFFFFF7C10556D7DFF79000000")
12900 DEFCHR$(137)=HEXCHR$("3C223E000000000C3DDC1FFFFFCF000C3DDC1FFF0000000")
12910 DEFCHR$(138)=HEXCHR$("000000000000000F8FCFEF8F0C01480C0F0F0800000000")
12920 MEM&H77B0,6,2,127,128,129,130,131,132,133,134,135,136,137,138
13000 DEFCHR$(160)=HEXCHR$("7EE7E7E7E7E77F027CC6C6C6C6C67E007EFFE7E7E7E77F3E")
13100 DEFCHR$(161)=HEXCHR$("3CFCFC3C3CFFFF0138F8F83838FEFE003CFCFC7C3CFFFF7F")
13200 DEFCHR$(162)=HEXCHR$("7CE7E72F3C70FF017CC6C60E3C70FE007CFFE76F3C70FF7F")
13300 DEFCHR$(163)=HEXCHR$("7CE7E71EE7E7FF017CC6C61CC6C6FE007CFFE71EE7E7FF7F")
13400 DEFCHR$(164)=HEXCHR$("0E1E3E6EEFFF0E000C1C2C4CCEFE0C000E1E3E6EEFFF0E06")
13500 DEFCHR$(165)=HEXCHR$("FFE1E0FE07C7FF01FEC0C0FC06C6FE00FFFFE0FE07C7FF7F")
13600 DEFCHR$(166)=HEXCHR$("7EE7E0FEE7E7FF017CC6C0FCC6C6FE007EFFE3FEFFE7FF7F")
13700 DEFCHR$(167)=HEXCHR$("FFE70F1E3C78F010FEC60E1C3870E000FFFF6F1E3C78F070")
13800 DEFCHR$(168)=HEXCHR$("7EE7E77EE7E77E027CC6C67CC6C67C007EFFE77EFFE77E3E")
13900 DEFCHR$(169)=HEXCHR$("7EE7E77F07E77F017CC6C67E06C67E007EFFE77F3FE77F3F")
14000 DEFCHR$(188)=HEXCHR$("7EE7E0FE07E77F007CC6C0FC06C67E007EFFE0FE07E77F3E")
14100 DEFCHR$(172)=HEXCHR$("7EE7E1E0E0E77F017CC6C0C0C0C67E007EFFE3E0E0E77F3F")
```

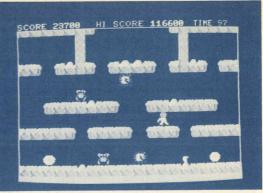
▶**明けましておめでとうございます．と言っても，これが載るのは3月号か4月号のことですね．**まさか，5月号ではあるまい．編(変？)集部の皆さんはたくさん届いた年賀状を読むのにさぞかし大変なことでしょう(もちろん編集部に届いた葉書)．それをボツにする葉書と載せる葉書に振り分けるのも大変な仕事だと思います．ガンバってください．　P.S.1 5月号の発売される4月8日は僕の誕生日です．あしからず．P.S.2 この前ボツになったのでもう一度．冨田靖子チャンのファンの方がおられましたら葉書を書きましょう．

```
14200 DEFCHR$(184)=HEXCHR$("3C7EE7E7E77E3C04386CC6C6C66C38003C7EE7E7E77E3C1C")
14300 DEFCHR$(187)=HEXCHR$("FEE7E7FEECEEE721FCC6C6FCC8CCC600FEFFE7FEFCEEE767")
14400 DEFCHR$(174)=HEXCHR$("FFE1E0FEE2C0FF01FEC0C0FCC0C0FE00FFFFE0FEFEC0FF7F")
14500 DEFCHR$(177)=HEXCHR$("E7E7E7FFE7E7E721C6C6C6FEC6C6C600E7E7E7FFFFE7E763")
14600 DEFCHR$(178)=HEXCHR$("7F1D1C1C1C1C7F017E18181818187E007F1F1C1C1C1C7F3F")
14700 DEFCHR$(176)=HEXCHR$("7EE7E0FFFFE77F017CC6C0DFDEC67E007EFFE0FFFFEF7F3F")
14800 DEFCHR$(197)=HEXCHR$("000000FFFF01000000000000FEFE000000000000FFFF7F0000")
14900 DEFCHR$(189)=HEXCHR$("FFFF3D3C3C3C3C04FEFE38383838380 0FFFF7F3C3C3C3C1C")
15000 DEFCHR$(182)=HEXCHR$("E7FFFFFFE7E7E721C6EEFED6C6C6C600E7FFFFFFE7E7E763")
15200 DEFCHR$(200)=HEXCHR$("0000000000000000FFFFFFF8F8F8FFFFFFE0E0E0E0FF")
15210 DEFCHR$(201)=HEXCHR$("0000000000000000F1FDFC7C7C7CFDC1F170707070F1")
15220 DEFCHR$(202)=HEXCHR$("0000000000000000FFFF7E7E7E7EFCF8FEFE787878F0E0")
15230 DEFCHR$(203)=HEXCHR$("00000000000000009F9F1F3F3F7F7F7F1E1E1E3C3C797F7E")
15240 DEFCHR$(204)=HEXCHR$("00000000000000008081871FFFFCE080000 1071FF8E08000")
15250 DEFCHR$(205)=HEXCHR$("00000000000000007FFEF8C080000007EF080000000000")
15260 DEFCHR$(206)=HEXCHR$("000000000000000083070F1F3F3E7EFC03070F1E3C3878F0")
15270 DEFCHR$(207)=HEXCHR$("0000000000000000FEFEFEBE3E3E3E3EF8F8383838383838")
15280 DEFCHR$(208)=HEXCHR$("0000000000000000FFFFF8F8F8F878FFE0E0E0E0E000")
15290 DEFCHR$(209)=HEXCHR$("0000000000000000E1C303070F3F3F1F81030307 0F3F3F00")
15300 DEFCHR$(210)=HEXCHR$("0000000000000000F8F0F0E1C3F3F7F3E0C0C08103C3C700")
15310 DEFCHR$(211)=HEXCHR$("0000000000000000FFFFFFF9F0F0E0E0FFFFF3E1C0C08000")
15320 DEFCHR$(212)=HEXCHR$("0000000000000000C0F8FCFE7F1F0F0700E0F0F87F1F0F00")
15330 DEFCHR$(213)=HEXCHR$("000000000000000000010101C3E7FFFB000101010387E700")
15340 DEFCHR$(214)=HEXCHR$("0000000000000000FFFFFFF8F0F0F0F0FFFFE0E0C0C0C000")
15350 DEFCHR$(215)=HEXCHR$("0000000000000000FEFEFE3E3E3E3E3EF8F838383838 3800")
15360 MEM&H77CC,8,2,200,201,202,203,204,205,206,207,208,209,210,211,212,213,214,
215
15400 DEFCHR$(216)=HEXCHR$("00000000000000007FFFFFF8F8F8F87FFFE0E0E0E0E0")
15410 DEFCHR$(217)=HEXCHR$("0000000000000000FFFFFF00000031FFFFF000000000031F")
15420 DEFCHR$(218)=HEXCHR$("0000000000000000E3E7E3030101F0F883870303 0101C0E0")
15430 DEFCHR$(219)=HEXCHR$("0000000000000000FFFFE3E1F1F1F9F9FFFF8381C1C1E1E1")
15440 DEFCHR$(220)=HEXCHR$("0000000000000000C3E3E3F3F3F3F3F3038383C3C3C3C3C3")
15450 DEFCHR$(221)=HEXCHR$("0000000000000000FFFFFFE1E1E1FFFFFFFF81818181FF87")
15460 DEFCHR$(222)=HEXCHR$("0000000000000000C3F3F3F3F3F3E3C303C3C3C3C3C38303")
15470 DEFCHR$(223)=HEXCHR$("0000000000000000FEFFCFCFCFCFCFCFF8FC0C0C0C0C0C0C")
15480 DEFCHR$(224)=HEXCHR$("0000000000000000F8F9F8F8F8FF7F3FE0E1E0E0E0FF7F00")
15490 DEFCHR$(225)=HEXCHR$("0000000000000000FFFFFC0000FFFFFFFFF8000000FFFF00")
15500 DEFCHR$(226)=HEXCHR$("0000000000000000E0F0FC7E3FFFFFFF80C0F0783CFEFE00")
15510 DEFCHR$(227)=HEXCHR$("0000000000000000F87C7C3E3E9F8F87E0707038381F0F00")
15520 DEFCHR$(228)=HEXCHR$("0000000000000000F9F87C7C7CFDFDFCE1E0707070F1F100")
15530 DEFCHR$(229)=HEXCHR$("0000000000000000F3F9F9F9F9F3F3F1C3E1E1E1E1C3C300")
15540 DEFCHR$(230)=HEXCHR$("0000000000000000E3F3F7F7F7E7E7E383C3C6C6C6878700")
15550 DEFCHR$(231)=HEXCHR$("0000000000000000CFCF8F8F8FFFFFFF0C0C0C0C0CFCFC00")
15560 MEM&H77DF,8,2,216,217,218,219,220,221,222,223,224,225,226,227,228,229,230,
231
15600 DEFCHR$(232)=HEXCHR$("00000000000000003F3F3E7C7C7C7C7C3F38387070707070")
15610 DEFCHR$(233)=HEXCHR$("0000000000000000FFFF070301010000FE0F070301010000")
15620 DEFCHR$(234)=HEXCHR$("000000000000000080C0E0F0F8F8FCFC000080C0E0E0F0F0")
15630 DEFCHR$(235)=HEXCHR$("00000000000000001F3F3F3F3F3F3F1F3F3C3C3C3C3C3C3C")
15640 DEFCHR$(236)=HEXCHR$("0000000000000000FFFFFF000000101FFFF0000000000101")
15650 DEFCHR$(237)=HEXCHR$("0000000000000000C0F0FC7C7DF9F1F100C0707071E1C1C1")
15660 DEFCHR$(238)=HEXCHR$("0000000000000000F8FEFEFEFFFFF7F3E0F8F8F8DCCEC7C3")
15670 DEFCHR$(239)=HEXCHR$("0000000000000000FC7E3E3E3EBFFFFFF0783838383C3CBC")
15680 DEFCHR$(240)=HEXCHR$("0000000000000000F8F8F8F8F8FFFF7FE0E0E0E0E0FFFF00")
15690 DEFCHR$(241)=HEXCHR$("00000000000000000000000001FFFFFF0000000001FFFF00")
15700 DEFCHR$(242)=HEXCHR$("00000000000000007E7E3FFEFCF0E0C078783CF8F0C08000")
15710 DEFCHR$(243)=HEXCHR$("00000000000000003F3F7E7C7CFFFF7F3C3C787070FFFF00")
15720 DEFCHR$(244)=HEXCHR$("00000000000000000101010103FFFFFF0101010103FFFF00")
15730 DEFCHR$(245)=HEXCHR$("0000000000000000F3FBF3F7F7E7CF87C3C3C3C7C7870F00")
15740 DEFCHR$(246)=HEXCHR$("0000000000000000E1E1E0E0E0E0C0C08181808080800000")
15750 DEFCHR$(247)=HEXCHR$("0000000000000000FFFFFFFF7F3F1F0FDEFEFCFC7C3C1E00")
15760 MEM&H7660,8,2,232,233,234,235,236,237,238,239,240,241,242,243,244,245,246,
247
15800 DEFCHR$(170)=HEXCHR$("3C66C3C3FFC3C34138448282FE8282003C7EC3C3FFFFC3C3")
15900 DEFCHR$(171)=HEXCHR$("FCC6C6FCC7C7FE02F88484F88686FC00FCFEC6FCFFC7FE7E")
16000 DEFCHR$(173)=HEXCHR$("F8ECE6E3E3E6FC04F0C8C4C2C2C4F800F8FCE6E3E3E6FC7C")
16100 DEFCHR$(175)=HEXCHR$("FFE1E0FEE2E0E020FEC0C0FCC0C0C000FFFFE0FEFEE0E060")
16200 DEFCHR$(179)=HEXCHR$("FF1D1C1C1C1CDC78FE18181818189870FF7F1C1C1C1CDC78")
16300 DEFCHR$(180)=HEXCHR$("E6ECF8F0FCEEE721C4C8D0E0D8CCC600E6ECF8F0FCEEE763")
16400 DEFCHR$(181)=HEXCHR$("E0E0E0E0E0FFFF01C0C0C0C0C0FEFE00E0E0E0E0E0FFFF7F")
16500 DEFCHR$(183)=HEXCHR$("E7F7FFEFE7E7E721C6E6D6CEC6C6C600E7F7FFFFEFE7E763")
16600 DEFCHR$(185)=HEXCHR$("FCE6E3E6FCE4E020F8C4C2C4F8C0C000FCFEE3E6FCFCE060")
16700 DEFCHR$(186)=HEXCHR$("3C66C3C3DB6E3E0338448282924C3C023C7EC3C3DB6E3E1F")
16800 DEFCHR$(190)=HEXCHR$("E7E7E7E7E7FF7E02C6C6C6C6C6EE7C00E7E7E7E7E7FF7E1E")
16900 DEFCHR$(191)=HEXCHR$("E7E7E7E77F3E1C04C6C6C6C66E3C1800E7E7E7E77F3E1C0C")
17000 DEFCHR$(192)=HEXCHR$("C3C3C3DBDB7E3E148282829292542C00C3C3C3DBDB7E3E14")
17100 DEFCHR$(193)=HEXCHR$("E77E3C183C7EE721C66C3810386CC600E77E3C183C7EE763")
17200 DEFCHR$(194)=HEXCHR$("E7E77E3E1C1C1C04C6C66C3C18181800E7E77E3E1C1C1C0C")
17300 DEFCHR$(195)=HEXCHR$("FFFF071E78FFFF01FEFE061C70FEFE00FFFFFF1E78FFFF7F")
17400 DEFCHR$(196)=HEXCHR$("00001C3E1C0000000000183C180000000000001C3E1C000000")
17500 DEFCHR$(198)=HEXCHR$("FFFF1C1C1CFFFF01FEFE181818FEFE00FFFF1C1C1CFFFF7F")
17600 DEFCHR$(199)=HEXCHR$("E0703B071FFEFC04C06032061EFCF800E0703B071FFEFC7C")
18000 RETURN
```

(そのうちに絵を書いて投稿するつもりのRAM&ROM改めラム&ロム)

X1シリーズ
dB-I BASICコンパイラ

PEARL
パール

■高野孝一

あなたは真珠狩りのダイバーです．海に潜ってカニ，タコ，クラゲに捕まらないように，真珠を取ろう！

■プログラム・インフォメーション

言語	dB-I BASICコンパイラ
面白さ 動き・操作性 サウンド	！！！！ →→→→→ ♪♪♪♪
編集部評	キャラクタの動きなどはなかなか面白く，BGMもよくできてますね．(O)

入力およびコンパイル方法

dB-IBASICインタープリタを起動後，リストどおりに入力してください．

その後$Lを40文字に設定し，LOADMでコンパイラをロードし，

TAPE LOAD (Y or N)?Y
OBJ ADR.(>=4000H)?4000
PORT SAVE(Y or N)?Y
WORK ADR. (<=E000H)?DA00
PORT LOAD(Y or N)?Y

として，先にセーブしたプログラムをロードしてコンパイルしてください．

あとは$4000番地にジャンプすれば，ゲームがスタートします．

ルール

真珠を取るには，真珠貝を開けなくてはなりません．しかし，そのままでは開けることができないのです．真珠貝を開けるには，まず画面上のすべてのフジツボを踏んで引っ込めて，その後真珠貝を上から押すと，音楽とともに貝が開き真珠が取れます．

また，ウニは上からショックを与えると落下して，下にいる敵をつぶすことができ，さらに下に落ちたウニを上からつぶすと，得点が得られます．

そして，真珠を取ったら矢印の方向へ進んでください．次の面(全14面，15レベルまであります)に進みます．

なお，ゲームはタイムがなくなるか，敵に捕まるとダイバーが1人減り，全員いなくなるとゲーム・オーバーになります．

図2　主なキャラクタ

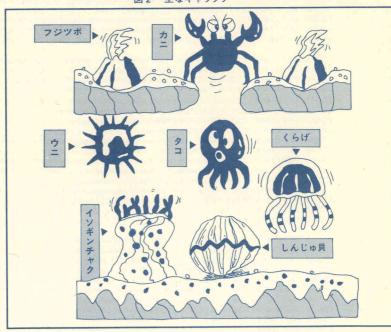



図1　ダイバーの操作

図3　フジツボのつぶし方

図4　ウニの落とし方

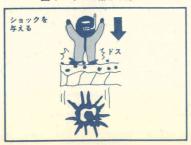
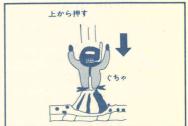



図5　真珠貝の開けかた

▶こんにちはRobinです．すっかり常連気分でいますが，相変わらずボツはこわいです．PiO2月号の「PC KEY BOARD」はいかがでしたか？　かなりのだみ声ですが，がまんしてください．PC-1255用となっていましたが，PC-1251でも動くと思います(ただしBASICのプログラムとマシン語の領域がかさならない場合のみ)．　P.S.1 PCUCもかなりメジャーになってきました．これも皆様のおかげです．PiO2月号にはかなり身内の者が載っていておどろきました．夜人くんPCUCの宣伝ありがとう．　P.S.2 S.P.C.の皆さんお元気ですか？　お互い頑張

書き忘れましたが，**SPACE**キー(トリガ・ボタン)で敵を数秒止めることができます．しかし，タイムが10減ります．

プログラムの説明

すべてBASICですが，プログラムがわやくちゃなので，わかりにくいと思います．しかし，特別なことはやっていないので詳しいことは各自で解析してみてください．

コメント

dB-コンパイラは，ゲームが大変作りやすく，しかもフリーエリアが広いので短時間で高速ゲームができます．

PEARL BASICリスト

```
10 CLR:WIDTH40:CLS
20 CONSOLE 1,24:KBUFOFF:SCREEN1,1,1:CLS4
30 CLICKOFF:SCREEN0,0,0:CLS4
40 DIM M$(22),XK(10),YK(10),C$(10),XK1(1
0),YK1(10),HK(4),PK(4),MK(4),HA(4)
50 CLS4:PALET:LOCATE14,5:COLOR4,1,1:PR$=
"PCG ﾃｲｷﾞﾁｭｳ":GOSUB 1420:COLOR4,,0:LOCAT
E11,11:PRINT"***ﾉ ";:COLOR2:PRINT"dB-SOF
T";:COLOR4:PRINT" ****":GOSUB 3660:GOSUB
 5900
60 COLOR5,,1:LOCATE14,5:PR$= "*ｴﾗﾝﾃﾞｸﾀﾞｻ
ｲ*":GOSUB 1420
70 COLOR4,,0,0:LOCATE14,7:PR$="(A)ｷｰﾎﾞｰﾄ
ﾞ":GOSUB 1420
80 COLOR5:LOCATE14,8:PR$="(B)ｼﾞｮｲｽﾃｯｸ 1"
:GOSUB 1420
90 COLOR6:LOCATE14,9:PR$="(C)ｼﾞｮｲｽﾃｯｸ 2"
:GOSUB 1420
100 K$=INKEY$(0):IF K$="A" THEN ST=0:GOT
O 140
110 IF K$="B" THEN ST=1:GOTO 140
120 IF K$="C" THEN ST=2:GOTO 140
130 GOTO 100
140 H1=320:H1$="S,C"
150 H2=270:H2$="H,Z"
160 H3=230:H3$="A,I"
170 H4=120:H4$="R,X"
180 H5=110:H5$="P,1"
190 S=1:PRW(16):GOTO 6040
200 ' A
210 NI=2:PRW(16)
220 LOCATE0,0:PRINTSTRING$(40," ");:LE=1
:PO=0:GOSUB 1370:CGEN0
230 SCREEN0,0,0:PALET:COLOR6,1:TEMPO200:
PLAY"V1305C3C3C3:V1305E3F3E3:V1304G3A3G3
":CLS:LOCATE14,8:COLOR4,,1:PRINT"NAME";:
COLOR2,,0:PRINT"[ . ]":COLOR6,,0
240 PO$="":FOR N=1 TO 3
250 K$=INKEY$(0)
260 IF K$="" THEN 250
270 IF K$=CHR$(13) THEN K$=" "
280 PO$=PO$+K$:LOCATE 19,8:PRINTPO$:PLAY
 "V1305C1E1G1+C1R2"
290 NEXT N:COLOR,0
300 LINE(0,8)-(319,167),PSET,5,BF
310 A$=HEXCHR$("1000000001000000")
320 S1$=HEXCHR$("3C7FF3CFCFEF6F3F")
330 S2$=HEXCHR$("7CFEF7FBFFFFFEFC")
340 S3$=HEXCHR$("3F7F7FFFBFBF5F31")
350 S4$=HEXCHR$("FCFCFEFFFFFFDFAFC")
360 S5$=HEXCHR$("3C3C3C3CFF7E3C18")
370 S6$=HEXCHR$("183C7EFF3C3C3C3C")
380 S7$=HEXCHR$("0000000000000000")
390 CGEN1:LOCATE30,18:PRINTCHR$(45);CHR$
(46):LOCATE30,19:PRINTCHR$(47);CHR$(48):
COLOR1:CGEN0:LOCATE0,20:PRINTSTRING$(40,
"■");
400 LOCATE 0,21:PRINTSTRING$(40,"■");
410 LOCATE 0,22:PRINTSTRING$(40,"■");:CG
EN1
420 LOCATE 0,23:PRINTSTRING$(40,CHR$(49)
);
430 CGEN0:LOCATE13,10:COLOR2:PR$="GAME S
TART!":GOSUB 1420:SOUND6,15:SOUND13,14:S
OUND7,231:SOUND12,100:SOUND8,16:SOUND9,6
440 CGEN1:COLOR1:FOR X=0 TO 39:POSITIONX
*8,184:PATTERN-8,A$:NEXT X:WAIT 6000
450 FOR Y=22TO 1STEP-1:LINE(0,Y*8-16)-(3
19,Y*8-8 ),PSET,0,BF:FOR X=0 TO 39:POSIT
ION X*8,Y*8:PATTERN-8,A$:NEXT X:LOCATE0,
24:PRINT" ":NEXT Y:COLOR7:SOUND7,255:SOU
ND12,10:SOUND13,0
460 LINE(0,8)-(319,191),PSET,4,B
470 LINE(0,191)-(319,199),PSET,4,BF:GOSU
B 5000
480 CGEN0:CLS:COLOR2:BOX(12,6)-(25,14),"
■"
490 TEMPO500:COLOR5:PR$="READY":LOCATE16
,8:GOSUB 1420:COLOR6:PR$="LEVEL "+STR$(L
E):LOCATE15,10:GOSUB1420:LOCATE15,12:PR$
="LEFT  "+STR$(NI):COLOR7:GOSUB 1420
500 PLAY"05V15C5D5E5F5G5F5E5D5E5F5G5A5G5
B5+C5:V1403C5E5G5+C5G5F5E5D5E5F5E5D5C5D5
C5:V1406C5E5G5E5C5E5G5E5D5F5A5F5E5E5C5"
510 CGEN0:GOSUB 1370
520 GOSUB 5360
530 CGEN1:ON ME GOSUB 2640,2900,3150,341
0
540 TX1=16:TY1=20:TX2=16:TY2=0:TX3=16:TY
3=23:SY1=6
550 CLS1:OG$="":X=0:F=1:UD=1:FOR S=1 TO
12:GOSUB 1700:NEXT S
560 TX=TX1:TY=TY1:GOSUB 1970
570 X=19:Y=2:M=1:SO=0:FN=0:SA=0:CU=0:TI=
0:TU=0:FN1=0:DO=0:WR=0
580 RESTORE 1670
590 PALET 2,1
600 PRW(28)
610 IS=0:COU=100:CO1=0
620 CGEN0:COLOR4:LOCATE31,0:PRINT"TIME";
:COLOR2:PRINTCOU;" ";:CGEN1:COLOR7:CO1=C
O1+1:IF CO1>=100THEN CO1=0:COU=COU-1:IF
COU<0 THEN GOTO 2570
630 IF TI>0 THEN TI=TI-1:WAIT 28:GOTO 67
0
640 ON DO GOSUB 2340,2390
650 FOR C=1 TO KA:GOSUB 5020:NEXT C
660 WAIT 28-7*KA
670 ' B
680 WAIT WA:CO=CO+1:IF CO>8 THEN CO=1
690 GOSUB 1490
700 ON CO GOSUB 2030,2040,2060,2070,2090
,2100,2120,2130
710 '
720 '
730 IF INKEY$(0)=" " THEN BEEP2:NI=NI+1
740 IF(ASC(SCRN$(X,Y))>130)+(ASC(SCRN$(X
+1,Y))>130)THEN 2510
750 IF(ASC(SCRN$(X,Y+1))>130)+(ASC(SCRN$
(X+1,Y+1))>130)THEN 2510
760 K=STICK(ST):XX=X:YY=Y:HX=0:HY=0:IF T
U>0 THEN TU=TU-1:K=0:IS=5
770 IF TU=1 THEN LOCATE X,Y+2:PRINT"ﾊﾋ";
:LOCATE X,Y+1:PRINT#0,CHR$(3);CHR$(4);
780 IF K=4 THEN HX=4
790 IF K=6 THEN HX=6
800 IF K=8 THEN HY=8
810 IF K=2 THEN HY=2
820 IF K=7 THEN HX=4:HY=8
830 IF K=9 THEN HX=6:HY=8
840 IF K=1 THEN HX=4:HY=2
850 IF K=3 THEN HX=6:HY=2
860 IF(HY=2)*(SCRN$(X,Y+2)="I")*(FN=SY1)
THEN GOSUB 2150
870 IF(HY=2)*(SCRN$(X,Y+2)="#")THENY=Y+1
:HX=0:TEMPO1000:PLAY"05V15C0-G0E0C0":FN=
FN+1:FN1=FN1+1::PO=PO+1:GOSUB1370:IF(FN=
SY1)*(SA=0)THENLOCATE14,22:PRINT"┐    ┌"
;:LOCATE 14,23:PRINT"┘    └";:SA=1:TEMPO
150:PLAY"06V14G1A1G1A1G3:04V14G1F1E1F1G3
":GOSUB2220
880 IF(HY=2)*(SCRN$(X,Y+2)=" ")*(SCRN$(X
+1,Y+2)=" ") THEN Y=Y+1:H=H+1:P=0:HX=0
890 IF(HY=8)*(SCRN$(X,Y-1)=" ")*(SCRN$(X
+1,Y-1)=" ") THEN Y=Y-1:H=0:P=0
900 IF HX=4 THEN IF(SCRN$(X-1,Y)=" ")*(S
CRN$(X-1,Y+1)=" ") THEN X=X-1:H=0:IF SCR
N$(X,Y+2)<>" " THEN P=8 ELSE P=0
910 IF HX=6 THEN IF(SCRN$(X+2,Y)=" ")*(S
CRN$(X+2,Y+1)=" ") THEN X=X+1:H=0:IF SCR
N$(X+1,Y+2)<>" " THEN P=16 ELSEP=0
920 IF X<1 THEN X=1
930 IF X>37THEN X=37
940 IF Y<1 THEN Y=1
950 IF Y>22THEN Y=22
960 '
970 IF K<>0 THEN KA1=KA1+4:IF KA1>4 THEN
 KA1=0
980 IF K<>0 THEN LOCATE XX,YY:PRINT#0,CH
R$(32);CHR$(32);:LOCATE XX,YY+1:PRINT#0,
CHR$(32);CHR$(32);
990 IF TU=0 THEN LOCATE X,Y:PRINT#0,CHR$
(KA1+1+P);CHR$(KA1+2+P);:LOCATE X,Y+1:PR
INT#0,CHR$(KA1+3+P);CHR$(KA1+4+P);
1000 IF TU<>0 THEN LOCATE X,Y+1:PRINT#0,
CHR$(25);CHR$(26);:IF RND(2)=0 THEN LOCA
TE X,Y:PRINT#0,CHR$(1);CHR$(2);:ELSE LOC
ATE X,Y:PRINT#0,CHR$(27);CHR$(28);
1010 IF (PEEK@(&H3000+X+(Y+4)*40)=120)*(
H>0)THEN H=0:GOSUB 1140
1020 IF IS>0 THEN IS=IS-1
1030 IF(SCRN$(X,Y+2)="ﾊ")*(IS=0) THEN LO
CATE X,Y:PRINT#0,CHR$(1);CHR$(2);:LOCATE
 X,Y+1:PRINT#0,CHR$(25);CHR$(26);:LOCATE
 X,Y+2:PRINT#0,CHR$(50);CHR$(51);:LOCATE
0,0:TEMPO400:PLAY"03V15C0F0E0D0C0C0F0E0D
0C0C0F0E0D0C0C0F0E0F0G0":TU=50
1040 IF(Y>21)*(FN=SY1)*(SA=1) THEN FN=0:
UD=1:Y=2:GOSUB 2000:SA=2:LOCATE0,1:PRINT
OG$;:TX=TX2:TY=TY2:GOSUB 1970
1050 IF(Y<2)*(M=2)*(FN=SY1)THEN GOSUB 22
50:FN=0:UD=2:Y=21:GOSUB 2020:TX=TX3:TY=T
Y3:GOSUB 1970:GOSUB 2240
1060 IF FN1=SY1*2 THEN GOSUB 2240:FN1=30
1070 IF(FN1=30)*(Y=<1)*(F=2)THEN 5620
1080 IF(SCRN$(X,Y+2)="x")*(K=2)THEN GOSU
B 2440
1090 IF STRIG(ST)=-1THEN TEMPO300:GOSUB5
000:COLOR,1:WR=COU/4:PLAY"V1504C0D0E0F0G
0":FOR C=1 TO 4:HK(C)=0:NEXT C:COLOR,0:C
OU=COU-10:IF COU<=0 THEN COU=0:CGEN0:COL
OR4:LOCATE31,0:PRINT"TIME";:COLOR2:PRINT
COU;" ";:CGEN1:COLOR7:GOTO 2570
1100 IF POINT(X*8+8,Y*8+8)=2 THEN COU=CO
U-2:IF COU<=0 THEN COU=0:CGEN0:COLOR4:LO
CATE31,0:PRINT"TIME";:COLOR2:PRINTCOU;"
";:CGEN1:COLOR7:TEMPO300:GOTO 2570
1110 WR=WR-1:IF WR<0 THEN WR=0
1120 GOTO 620
1130 END
1140 ' C
1150 UY=Y+4
1160 UX=X:R=0:IF(SCRN$(UX,UY+2)<>" ")*(S
CRN$(UX+1,UY+2)<>" ")THEN RETURN
1170 TEMPO500:PLAY"V1506C0-B0A0G0F0E0D0C
0-B0A0G0":AT=0
1180 UY1=UY
1190 UY=UY+1:IF SCRN$(UX,UY+2)="a"THEN R
=1
1200 IF UY>20 THEN UY=20:R=1
1210 IF SCRN$(UX,UY+2)="("THEN R=1
1220 IF SCRN$(UX,UY+2)="*"THEN R=1
1230 IF SCRN$(UX,UY+2)="┌"THEN R=1
1240 FOR C=1 TO KA:IF MK(C)<>0 THEN 1280
1250 IF (XK(C)<=UX+1)*(XK(C)>=UX-1)*(UY+
1=YK(C))*(HA(C)=1)THEN AT=1:AT1=C:LOCATE
 XK(C),YK(C):PRINT"  ↓←←  ";:LOCATE UX,U
Y+2:PRINTCHR$(140);CHR$(141):MK(C)=TI1:T
EMPO200:PLAY"01V15C0+A0#G0G0":PO=PO+8:GO
SUB 1370
1260 IF (XK(C)<=UX+1)*(XK(C)>=UX-1)*(UY+
1=YK(C))*(HA(C)=2)THEN AT=1:AT1=C:LOCATE
 XK(C),YK(C):PRINT"  ↓←←  ";:LOCATE UX,U
Y+2:PRINTCHR$(170);CHR$(171):MK(C)=TI1:T
EMPO200:PLAY"01V15C0+A0#G0G0":PO=PO+16:G
OSUB 1370
1270 IF (XK(C)<=UX+1)*(XK(C)>=UX-1)*(UY+
1=YK(C))*(HA(C)=3)THEN AT=1:AT1=C:LOCATE
 XK(C),YK(C):PRINT"  ↓←←  ";:LOCATE UX,U
Y+2:PRINTCHR$(218);CHR$(219):MK(C)=TI1:T
EMPO200:PLAY"01V15C0+A0#G0G0":PO=PO+32:G
OSUB 1370
1280 NEXT C:IF(AT=0)+(SCRN$(UX,UY+2)=CHR
$(40))+(SCRN$(UX,UY+2)="*")THEN 1310
1290 IF(HA(AT1)=1)*(SCRN$(UX,UY+2)=" ")T
HEN LOCATE UX,UY+2:PRINT CHR$(140);CHR$(
141);
1300 IF(HA(AT1)=2)*(SCRN$(UX,UY+2)=" ")T
HEN LOCATE UX,UY+2:PRINT CHR$(170);CHR$(
171);
1310 LOCATE UX,UY1:PRINT"  ";
1320 LOCATE UX,UY1+1:PRINT"  ";
1330 LOCATE UX,UY:PRINT"xy";
1340 LOCATE UX,UY+1:PRINT"z(";:WAIT 20:I
F R=1 THEN GOSUB 1460
1350 IF R=1 THEN TEMPO300:PLAY"01502C1+C
1R3":RESTORE1550:RETURN
1360 GOTO 1180
1370 ' D
1380 IF PO>32000 THEN PO=32000
1390 CGEN0:LOCATE0,0:COLOR5:PRINT"SCORE"
;:COLOR6:PRINTPO;"00";
1400 LOCATE14,0:COLOR3:PRINT"HI SCORE";:
COLOR6:PRINTH1;"00";:COLOR7:CGEN1
1410 RETURN
1420 CGEN0:FOR W=1 TO LEN(PR$)
1430 PRINT MID$(PR$,W,1);:TEMPO 500:PLAY
"06V14A2:06V14C2":WAIT5:NEXT W:WAIT50:RE
TURN
1440 CGEN0:FOR W=1 TO LEN(PR$)
1450 PRINT MID$(PR$,W,1);:TEMPO 500:PLAY
"06V14A2:06V14C2":WAIT120:NEXT W:WAIT50:
RETURN
1460 FOR C=1 TO KA
1470 IF MK(C)=TI1 THEN YK(C)=UY:XK(C)=UX
1480 NEXT C:RETURN
1490 TEMPO7500:PLAY":V1605:V16,02":SOUND
12,10
1500 READ M1$,M2$:IF M1$="H" THEN RESTOR
E1550:READ M1$,M2$
1510 IF M1$="R0" THEN M1$=""
1520 IF M2$="R0" THEN M2$=""
1530 PLAY":"+M1$+":"+M2$:SOUND7,249:SOUN
D13,3
1540 RETURN
1550 DATA C0,C0,C0,C0,G0,G0,G0,G0,F0,C0,
F0,C0,G0,G0,G0,G0
1560 DATA E0,C0,E0,R0,F0,C0,E0,C0,F0,C0,
E0,R0,F0,C0,G0,C0
1570 DATA C0,C0,C0,C0,G0,G0,G0,G0,F0,C0,
F0,C0,G0,G0,G0,G0
1580 DATA E0,C0,E0,R0,F0,C0,E0,C0,F0,C0,
E0,R0,F0,C0,G0,C0
1590 DATA #A0,C0,#A0,C0,A0,C0,G0,C0,A0,G
0,G0,G0,F0,G0,G0,G0
1600 DATA #A0,C0,#A0,C0,A0,C0,G0,C0,A0,G
0,G0,G0,F0,G0,G0,G0
1610 DATA #A0,F0,#A0,F0,A0,F0,G0,F0,A0,G
0,G0,G0,F0,G0,G0,G0
1620 DATA #A0,F0,#A0,F0,A0,F0,G0,F0,A0,G
0,C0,C0,C0,C0,C0,C0
1630 DATA-C0,C0,-C0,R0,C0,C0,C0,C0,-C0,C
0,-C0,R0,C0,C0,C0,C0
1640 DATA-C0,C0,-C0,R0,C0,C0,C0,C0,-C0,C
0,-C0,R0,C0,C0,C0,C0
1650 DATA-C0,C0,-C0,R0,C0,C0,C0,C0,-C0,C
0,-C0,R0,C0,C0,C0,C0
1660 DATA-C0,C0,-C0,R0,C0,C0,C0,C0,C0,C0
,C0,C0,C0,C0,C0,C0,H,H
1670 DATA+C0,C0,+C0,+C0,+C0,C0,+C0,+C0,+
G0,C0,+G0,+C0,+G0,C0,+G0,+C0
1680 DATA+F0,D0,+E0,+D0,+D0,F0,+E0,E0,+C
0,C0,+C0,+C0,+C0,C0,+C0,C0,H,H
1690 FOR W=1 TO 200:GOSUB 1490:WAIT 100:
NEXT W
1700 ' E
1710 SUP$="":SDP$="":FOR W=1 TO 20
1720 M$=MID$(M$(S),W,1)
1730 IF M$="■" THEN SU$="ab":SD$="cd"
1740 IF M$=">" THEN SU$="a┐":SD$="c┘"
1750 IF M$="<" THEN SU$="┌b":SD$="└d"
1760 IF(M$=" ")+(M$="")THEN SU$="→→":SD$
="→→"
1770 IF M$="|" THEN SU$="()":SD$="()"
1780 IF M$="^" THEN SU$="*J":SD$="cd"
1790 IF(M$="o")*(F=1)THEN SU$="ｴｵ":SD$="
ｶｷ"
1800 IF(M$="o")*(F=2)THEN SU$="→→":SD$="
→→"
1810 IF(M$="¥")*(F=1)THEN SU$="ﾊﾋ":SD$="
ﾌﾍ"
1820 IF(M$="¥")*(F=2)THEN SU$="→→":SD$="
→→"
1830 IF(M$="ﾃ")*(F=1)THEN SU$="xy":SD$="
z("
1840 IF(M$="ﾃ")*(F=2)THEN SU$="→→":SD$="
→→"
1850 IF M$="π" THEN SU$="→→":SD$="#$":IF
(S=11)*(X=0)THEN OG$=OG$+"  ":SUP$=SUP$+
SU$:SDP$=SDP$+SD$:GOTO 1910
1860 IF(F=2)*(SD$="#$") THEN SD$="→→"
1870 SUP$=SUP$+SU$:SDP$=SDP$+SD$:IF SD$=
"→→" THEN SD$="  "
1880 IF (S=11)*(X=0)*(SD$="ｶｷ")THEN SD$=
"  "
1890 IF (S=11)*(X=0)*(SD$="ﾌﾍ")THEN SD$=
"  "
1900 IF (S=11)*(X=0) THEN OG$=OG$+SD$
1910 NEXT W:IF S=1 THEN CL$=SUP$
1920 IFUD=1 THEN LOCATE 0,24:PRINTSUP$;:
WAIT 45
1930 IFUD=1 THEN LOCATE 0,24:PRINTSDP$;
1940 IFUD=2 THEN LOCATE 0,1:PRINTSDP$;:L
OCATE0,1:IF(S=1)*(F=2)THEN 1960 ELSE PRI
NTCHR$(15)
1950 IFUD=2 THEN LOCATE 0,1:PRINTSUP$;:L
OCATE0,1:IF(S=1)*(F=2)THEN ELSE PRINTCHR
$(15)
1960 RETURN
1970 FOR C=1 TO KA:TI=50
1980 XK(C)=TX:YK(C)=TY:HK(C)=RND(4)+1:MK
(C)=0
1990 NEXT C:RETURN
2000 ' F
2010 WR=0:DO=0:GOSUB 2230:CLS2:RESTORE:F
=1:M=2:FOR S=13 TO 22:GOSUB 1700:NEXT S:
RETURN
2020 WR=0:DO=0:CLS2:RESTORE:F=2:M=1:FOR
S=11 TO 1 STEP-1:GOSUB 1700:NEXT S:RETUR
N
2030  DEFCHR$(35 )=HEXCHR$("000001020202
0201000001030303030100000103030303 01"):R
ETURN
2040  DEFCHR$(36 )=HEXCHR$("7E8918203840
40807EF9F8E0F8C0C0807EF9F8E0F8C0C080")
2050 RETURN
2060  DEFCHR$(35 )=HEXCHR$("070809090804
0201070F0F0F070301070F0F0F070301"):R
ETURN
2070  DEFCHR$(36 )=HEXCHR$("E090C000C080
C080E090C000C080C080E090C000C080C080")
2080 RETURN
2090  DEFCHR$(202)=HEXCHR$("294A29170001
0003000000000000110400000001F3F2E1B"):R
ETURN
2100  DEFCHR$(203)=HEXCHR$("241424E800C4
4070000000000038BC8C00000000F8804060")
2110 RETURN
2120  DEFCHR$(202)=HEXCHR$("292415000102
0101000000000011000200000001F3F2E1F0D"):R
ETURN
2130  DEFCHR$(203)=HEXCHR$("328A1400E280
80E000000001C7E7E1C000000FCC08080C0")
2140 RETURN
2150 LOCATE X,Y:PRINT#0,CHR$(1);CHR$(2);
:PRINT"←←↓";:PRINT#0,CHR$(3);CHR$(4);:TE
MPO1000:FOR C=1 TO 7:PLAY"03C0D0E0F0G0A0
B0+C0D0E0F0G0A0B0+C0D0E0F0G0A0B0+C0D0E0F
```

りましょうね！　P.S.3 皆さんPC-12シリーズRS-232CI/F発売署名運動に参加してください．　(気分はもう常連のRobin)

```
0G0A0B0+C0":COLOR,C:WAIT100:NEXT C:COLOR,0:LOCATEX,Y+2:PRINT"ｴｵ←←↓ｶｷ";
2160 TEMPO400:PLAY"O6V15E5D5E5D5D5E5F5F5:V1302G5C5G5D5R5F5D5:V1305C3E3G3E3C3E3G3E3D3F3A3F3D3F3A3F3":LOCATE X,Y+2:PRINT"ｸｹ←←↓ｺｻ";
2170 PLAY"O6V15E5D5E5D5D5E5F5F5:V1302G5C5G5D5R5F5D5:V1305C3E3G3E3C3E3G3E3D3F3A3F3D3F3A3F3":LOCATE X,Y+2:PRINT"ｼｽ←←↓ｾｿ";
2180 PLAY"O6V15E5D5E5D5D5E5F5F5:V1302G5C5G5D5R5F5D5:V1305C3E3G3E3C3E3G3E3D3F3A3F3D3F3A3F3":LOCATE X,Y+2:PRINT"ﾀﾁ←←↓  ";
2190 TEMPO400:PLAY"O6V15G5A5G5E5E5C5C5C5:V1302G5D5G5E5C5+C5C5:V1304D3G3A3D3G3A3+C3E3G3C3E3G3+C6":LOCATE X,Y+2:PRINT"  ←←↓  ";:PO=PO+80:GOSUB 1370
2200 FOR C=1 TO 4:HK(C)=0:NEXT C:WR=15
2210 RETURN
2220 POSITION 128,176:PATTERN-8,S5$:RETURN
2230 LINE(128,176)-(136,184),PSET,0,BF:RETURN
2240 POSITION 128,16:PATTERN-8,S6$:RETURN
2250 LINE(128,16)-(136,24),PSET,0,BF:RETURN
2260 END
2270 ' G
2280 IF DO<>0 THEN RETURN
2290 IF(XK(C)<4)+(XK(C)>33)THEN RETURN
2300 DY=YK(C):IF XK(C)>=X THEN DX=XK(C)-1:DO=1:KY=DX-TI3:ELSE DX=XK(C)+2:DO=2:KY=DX+TI3+2
2310 IF DO=1 THENIF ASC(SCRN$(DX-1,DY))>32 THEN DO=0:RETURN:ELSE GOTO 2370
2320 IF DO=2 THENIF ASC(SCRN$(DX+1,DY))>32 THEN DO=0:RETURN:ELSE GOTO 2420
2330 RETURN
2340 IF SCRN$(DX,DY)=CHR$(220) THENLOCATE DX,DY:PRINT" ";
2350 DX=DX-1:IF RE=1 THEN DO=0:RE=0:RETURN
2360 IF(ASC(SCRN$(DX-1,DY))>32)+(DX<2)+(KY>DX)THEN RE=1
2370 LOCATE DX,DY:PRINTCHR$(220);
2380 RETURN
2390 IF SCRN$(DX,DY)=CHR$(221) THENLOCATE DX,DY:PRINT" ";
2400 DX=DX+1:IF RE=1 THEN DO=0:RE=0:RETURN
2410 IF(ASC(SCRN$(DX+1,DY))>32)+(DX>37)+(KY<DX)THEN RE=1
2420 LOCATE DX,DY:PRINTCHR$(221);
2430 RETURN
2440 SP=4
2450 IF RND(30)=0 THEN SP=0 ELSESP=4
2460 LOCATEX,Y+2:PRINTCHR$(222+SP);CHR$(223+SP);
2470 TEMPO200:PLAY"O5V15C0F0A0:V1505A0F0C0"
2480 LOCATEX,Y+3:PRINTCHR$(224+SP);CHR$(225+SP);
2490 IF SP=0 THEN TEMPO 50:PLAY"O5V15C0G0E0G0C0G0E0G0A0+C0-B0A0G0A0G0  :V1504C0G0C0G0C0G0C0G0F0C0F0C0G0E0G0":PO=PO+100:NI=NI+1:GOSUB 1370:ELSE TEMPO 60:PLAY"O6V15C0D0E0F0G0F0E0D0C0:V1503:C0G0C0G0C0G0C0G0C0":PO=PO+10:GOSUB1370
2500 LOCATEX,Y+2:PRINT"  ";:LOCATEX,Y+3:PRINT"  ";:RETURN
2510 ' H
2520 TEMPO250:GOSUB 1370
2530 LOCATE X,Y:PRINT#0,CHR$(27);CHR$(28);
2540 LOCATE X,Y+1:PRINT#0,CHR$( 3);CHR$( 4 );
2550 TEMPO900:PLAY"O7V15C0-B0A0G0F0E0D0C0-B0A0G0F0E0D0C0:V1506C0-B0A0G0F0E0D0C0-B0A0G0F0E0D0C0":WAIT200:TEMPO250
2560 PLAY"V1504C2G2+C5:V1505C2G2+C5:V1502C2C2C5"
2570 FOR W1=1 TO 4
2580 LOCATE X,Y:PRINT#0,CHR$(1);CHR$(2);
2590 LOCATE X,Y+1:PRINT#0,CHR$(3);CHR$(4);:PLAY"O5V15C0-B0A0G0:V1502B0B0B0B0":FOR W=60 TO 68 STEP4
2600 LOCATE X,Y:PRINT#0,CHR$(W );CHR$(W+1);
2610 LOCATE X,Y+1:PRINT#0,CHR$(W+2);CHR$(W+3);:PLAY"O5V15C0-B0A0G0:V1502B0B0B0B0"
2620 NEXT W:NEXT W1:PLAY"O5V15C5:V1503C5":NI=NI-1:IF NI<=-1THEN WAIT 2000:GOTO 5540
2630 WAIT 2000:CLS4:GOTO 460
2640 ' I
2650 ' J
2660 ' K
2670 M$(1 )="[graphics]"
2680 M$(2 )="[graphics]"
2690 M$(3 )="[graphics]"
2700 M$(4 )="[graphics]"
2710 M$(5 )="[graphics]"
2720 M$(6 )="[graphics]"
2730 M$(7 )="[graphics]"
2740 M$(8 )=""
2750 M$(9 )="[graphics]"
2760 M$(10)="[graphics]"
2770 M$(11)="[graphics]"
2780 M$(12)="[graphics]"
2790 M$(13)="[graphics]"
2800 M$(14)="[graphics]"
2810 M$(15)="[graphics]"
2820 M$(16)="[graphics]"
2830 M$(17)="[graphics]"
2840 M$(18)="[graphics]"
2850 M$(19)="[graphics]"
2860 M$(20)="[graphics]"
2870 M$(21)="[graphics]"
2880 M$(22)="[graphics]"
2890 RETURN
2900 ' L
2910 ' M
2920 M$(1 )="[graphics]"
2930 M$(2 )="[graphics]"
2940 M$(3 )="[graphics]"
2950 M$(4 )="[graphics]"
2960 M$(5 )="[graphics]"
2970 M$(6 )="[graphics]"
2980 M$(7 )="[graphics]"
2990 M$(8 )="[graphics]"
3000 M$(9 )=""
3010 M$(10)="[graphics]"
3020 M$(11)="[graphics]"
3030 M$(12)="[graphics]"
3040 M$(13)="[graphics]"
3050 M$(14)="[graphics]"
3060 M$(15)="[graphics]"
3070 M$(16)="[graphics]"
3080 M$(17)="[graphics]"
3090 M$(18)="[graphics]"
3100 M$(19)="[graphics]"
3110 M$(20)="[graphics]"
3120 M$(21)="[graphics]"
3130 M$(22)="[graphics]"
3140 RETURN
3150 '
3160 '
3170 '
3180 M$(1 )="[graphics]"
3190 M$(2 )="[graphics]"
3200 M$(3 )="[graphics]"
3210 M$(4 )="[graphics]"
3220 M$(5 )="[graphics]"
3230 M$(6 )="[graphics]"
3240 M$(7 )="[graphics]"
3250 M$(8 )="[graphics]"
3260 M$(9 )="[graphics]"
3270 M$(10)=""
3280 M$(11)="[graphics]"
3290 M$(12)="[graphics]"
3300 M$(13)=""
3310 M$(14)="[graphics]"
3320 M$(15)="[graphics]"
3330 M$(16)="[graphics]"
3340 M$(17)="[graphics]"
3350 M$(18)="[graphics]"
3360 M$(19)="[graphics]"
3370 M$(20)="[graphics]"
3380 M$(21)="[graphics]"
3390 M$(22)="[graphics]"
3400 RETURN
3410 '
3420 '
3430 M$(1 )="[graphics]"
3440 M$(2 )="[graphics]"
3450 M$(3 )="[graphics]"
3460 M$(4 )="[graphics]"
3470 M$(5 )="[graphics]"
3480 M$(6 )="[graphics]"
3490 M$(7 )="[graphics]"
3500 M$(8 )="[graphics]"
3510 M$(9 )="[graphics]"
3520 M$(10)="[graphics]"
3530 M$(11)="[graphics]"
3540 M$(12)="[graphics]"
3550 M$(13)="[graphics]"
3560 M$(14)="[graphics]"
3570 M$(15)="[graphics]"
3580 M$(16)="[graphics]"
3590 M$(17)="[graphics]"
3600 M$(18)="[graphics]"
3610 M$(19)="[graphics]"
3620 M$(20)="[graphics]"
3630 M$(21)="[graphics]"
3640 M$(22)="[graphics]"
3650 RETURN
3660 DEFCHR$(97 )=HEXCHR$("0044A929000103070000000000183C70044FFD6FFFE7C38")
3670 DEFCHR$(98 )=HEXCHR$("001234B41000C0E000000001000C1E300127F4BEFFF3E1C")
3680 DEFCHR$(99 )=HEXCHR$("2F1F070103000000EFFFFFFFFFFFFFFFF10000000000000000")
3690 DEFCHR$(100)=HEXCHR$("F4FCFCFEFEFFF3C78F7FFFFFFFFFFFFFFF0800000000000000")
3700 DEFCHR$(40 )=HEXCHR$("0001070F070F0701FFFFFFFFFFFFFFFFF0000000000000000")
3710 DEFCHR$(41 )=HEXCHR$("F8F0F8FCFCFCF8F0FFFFFFFFFFFFFFFF0000000000000000")
3720 DEFCHR$(151)=HEXCHR$("0000A050000000000000000000030FC0000F0A8FCFECE02")
3730 DEFCHR$(154)=HEXCHR$("0000050A000000000000000000000C3F00000F153F7F7340")
3740 DEFCHR$(152)=HEXCHR$("000000000000000FCFCFCFCFCFCF8F0000000000000000")
3750 DEFCHR$(153)=HEXCHR$("0000000000000003F3F3F3F3F1F0F0000000000000000")
3760 '
3770 DEFCHR$(200)=HEXCHR$("03060D1D3B77362E03070E1E3C7839310306 0D1DBBF7F6EE")
3780 DEFCHR$(201)=HEXCHR$("F0D8EC6E6E76F4F800201090908880804C0C0E0606171F3FB")
3790 DEFCHR$(35 )=HEXCHR$("00000102020202010000010303030301000000103030303 01")
3800 DEFCHR$(36 )=HEXCHR$("7E891820384040807EF9F8E0F8C0C0807EF9F8E0F8C0C080")
3810 DEFCHR$(35 )=HEXCHR$("070809090804020107 0F0F0F070301070F0F0F070301")
3820 DEFCHR$(36 )=HEXCHR$("E090C000C080C080E090C000C080C080E090C000C080C080")
3830 DEFCHR$(37 )=HEXCHR$("0010284482000000000000000000000000000000000000")
3840 '
3850 DEFCHR$(202)=HEXCHR$("294A2917000100030000000000001104000000001F3F2E1B")
3860 DEFCHR$(203)=HEXCHR$("241424E800C440700000000000038BC8C00000000F8804060")
3870 DEFCHR$(204)=HEXCHR$("01010007060F171B000205000900008240F0D0A1F163F77DB")
3880 DEFCHR$(205)=HEXCHR$("A8E0E078D0F07ADC501810802C0C842380E0C070D0E078DC")
3890 DEFCHR$(45)=HEXCHR$("00000000000000000000000000141200000000008081C1A")
3900 DEFCHR$(46)=HEXCHR$("00000000000000000000000040404000000000000000000")
3910 DEFCHR$(47)=HEXCHR$("00000000FF7F000021204040FF7F3F1F29284848FF7F0000")
3920 DEFCHR$(48)=HEXCHR$("0030300 0FFFE000000800000FFFEFCF87ECE4E7EFFFE0000")
3930 DEFCHR$(49)=HEXCHR$("FF55AA005500008800000000000000000000000000000000")
3940 '
3950 DEFCHR$(160)=HEXCHR$("00060E0E0E0600010F1F3F7F79797F3E00060E0E08000102")
3960 DEFCHR$(161)=HEXCHR$("006070707060008 0F0F89C9EFEFEFE7C0060101070608040")
3970 DEFCHR$(162)=HEXCHR$("010000246644 4C001E0F3F7FCDCD999102010000000000000")
3980 DEFCHR$(163)=HEXCHR$("80000004E6A2B20078F0FCFEB3B3990940800000000000000")
3990 DEFCHR$(164)=HEXCHR$("00060E0E0E0600010F1F39797F7F7F3E000608080E060102")
4000 DEFCHR$(165)=HEXCHR$("006070707060008 0F0F8FCFE9E9EFE7C0060707010008040")
4010 DEFCHR$(166)=HEXCHR$("0100040A0E0E06001E0F1F1D1B1B0D03020100000000000")
4020 DEFCHR$(167)=HEXCHR$("80002050F0F0608078F0F8B8D8D8B04040800000000000000")
4030 DEFCHR$(170)=HEXCHR$("001E3E3D1D0012641F79F9FE7E1F77ED0018393E1E030000")
4040 DEFCHR$(171)=HEXCHR$("00787CBCB80048 26F89E9F7F7EF8EEB700189C7C78800000")
4050 DEFCHR$(140)=HEXCHR$("2C2C000304081000686E1FFCBBB78FAA080C000000000000")
4060 DEFCHR$(141)=HEXCHR$("343400C0201008003656F83FDDEDF1553010000000000000")
4070 DEFCHR$(180)=HEXCHR$("000000000000000000000000D1729510000000000D1F3F7F")
4080 DEFCHR$(181)=HEXCHR$("000000000000000000000000B0E8948A00000000B0F8FCFE")
4090 DEFCHR$(182)=HEXCHR$("0033FFF37139190DB3800000000000000FFCC33FF7F3F1F0F")
4100 DEFCHR$(183)=HEXCHR$("00CCFFCF8E9C98B0CD0100000000000000FF33CCFFFEFCF8F0")
4110 DEFCHR$(184)=HEXCHR$("000000001966838500000061C60997F7F0000071F66800307")
4120 DEFCHR$(185)=HEXCHR$("000000009866C1E1000006038 0699FEFE0000E0F86601C0E0")
4130 DEFCHR$(186)=HEXCHR$("8B8FFFFF73391C0E7F7F0C0000000000000F0F8CF37F3F1F0F")
4140 DEFCHR$(187)=HEXCHR$("F1F1FFFFCE9C3870FEFE300000000000F0F031CFFEFCF8F0")
4150 DEFCHR$(188)=HEXCHR$("060910204385 8B9700060F1F3F7F7F7F000000003070F1F")
4160 DEFCHR$(189)=HEXCHR$("60900804C2E1F1F90060F0F8FCFEFEFE00000000C0E0F0F8")
4170 DEFCHR$(190)=HEXCHR$("979F8FC7633F13097F7F7F3F1F000001F1F0F8743201F0F")
4180 DEFCHR$(191)=HEXCHR$("F9F9F1E3C6FCC890FEEEDEFCF800000 0F8E8D0E1C204F8F0")
4190 DEFCHR$(192)=HEXCHR$("0E0A0A0A0A0A0A0E0000000000000000EEAAAAEAAAAAAAEE")
4200 DEFCHR$(193)=HEXCHR$("0E0A0A0A0A0A0A0EEEAAAAAAAAAAAAEEE0A0A0A0A0A0A0E0")
4210 DEFCHR$(222)=HEXCHR$("000206060A10202000000000C1A3030010307070F1B3030")
4220 DEFCHR$(223)=HEXCHR$("0040606040000808000000000030580C0C808080B0D80C0C")
4230 DEFCHR$(224)=HEXCHR$("2020200807000000303030180F0700000303030180F070000")
4240 DEFCHR$(225)=HEXCHR$("08080810E00000000C0C0C18F0E000000C0C0C18F0E00000")
4250 DEFCHR$(226)=HEXCHR$("000F1A357062706A000F1F3F7A727A7A000F1F3F7F7F7F7F")
4260 DEFCHR$(227)=HEXCHR$("00C0A0D030B810B800C0E0F038B8B8B800C0E0F0F8F8F8F8")
4270 DEFCHR$(228)=HEXCHR$("706A0A50000000007A7A3F1F0F0000007F7F3F1F0F000000")
4280 DEFCHR$(229)=HEXCHR$("1028E04000000000B838F0E0C0000000F8F8F0E0C0000000")
4290 '
4300 DEFCHR$(130)=HEXCHR$("00000086860000000000050D4F6722217000000040600000 0")
4310 DEFCHR$(131)=HEXCHR$("000000616100000000000A2B6F4E44E8000000020600000 0")
4320 DEFCHR$(132)=HEXCHR$("0001020400000000F3E4D9BA7A0A0A0000000000000000 0")
4330 DEFCHR$(133)=HEXCHR$("00804020000000 0F07CB2D9E5050500000000000000000")
4340 DEFCHR$(134)=HEXCHR$("00000006464000000000034767222170000000040600000 0")
4350 DEFCHR$(135)=HEXCHR$("00000060620200000000002C6E4E44E800000002060000000")
4360 DEFCHR$(136)=HEXCHR$("0001020400000000F3E4D9BA7A050280000000000000000")
4370 DEFCHR$(137)=HEXCHR$("00804020000000 0F07CB2D9E5050A14000000000000000")
4380 DEFCHR$(120)=HEXCHR$("02124A271FFF1FFF00000000000000000000000050A040A")
4390 DEFCHR$(121)=HEXCHR$("40444AF4D8EFE8FF000000000000000000000060901000")
4400 DEFCHR$(122)=HEXCHR$("1FFF1F2F4F922202000000000000000040A050A0000000 0")
4410 DEFCHR$(123)=HEXCHR$("E8FFF8F4F2494440000000000000000100000800000000 0")
4420 '
4430 DEFCHR$( 1 )=HEXCHR$("070F1F1F1C0C070100000000282E07E0000070001012 03E")
4440 DEFCHR$( 2 )=HEXCHR$("E4F4FCFC3C30E00004040 4047C4107FE0404E404BC8004FC")
4450 DEFCHR$( 3 )=HEXCHR$("0101010100000001E0606060E1CB8F01E0606060E1C3800")
4460 DEFCHR$( 4 )=HEXCHR$("000000000000000F8E0E0E070381D0FF8E0E0E070381C00")
4470 DEFCHR$( 5 )=HEXCHR$("070F1F1F1C0C0700000000000202001F00000700010 1001F")
4480 DEFCHR$( 6 )=HEXCHR$("E4F4FCFC3C30E08004040 47C4000780404E404BC800078")
4490 DEFCHR$( 7 )=HEXCHR$("0000000000000003F77E7C787071 61E3F776747070 70600")
4500 DEFCHR$( 8 )=HEXCHR$("808080800000000 07C6E676361 70343C7C6E666260703000")
4510 DEFCHR$(9  )=HEXCHR$("070F1F1F1F1F0F0400000001F1C000B00001F00030000 0B")
4520 DEFCHR$(10 )=HEXCHR$("E0F0F8F8F8F8F00080808080800000F8808080808 00000F8")
4530 DEFCHR$(11 )=HEXCHR$("0404040400000000B0B3B1B1DB8F1E10B0B0B0B1D387000")
4540 DEFCHR$(12 )=HEXCHR$("000000000000000FCEEE7E3E3F078F8FCEEE7E0E0F07800")
4550 DEFCHR$(13 )=HEXCHR$("070F1F1F1F1F0F0400000001F1C000B00001F000300000B")
4560 DEFCHR$(14 )=HEXCHR$("E0F0F8F8F8F0E000808080808 00000E0808080808 00000E0")
4570 DEFCHR$(15 )=HEXCHR$("0400000040000000B0F0F0B0F07171E0B09090B0F070700")
4580 DEFCHR$(16 )=HEXCHR$("000000000000000E0F0F0E0C080E0E0E0E0E0C080C000")
4590 DEFCHR$(17 )=HEXCHR$("070F1F1F1F0F070000000000000001F000001000000001F")
4600 DEFCHR$(18 )=HEXCHR$("E0F0F0F0F0F0E040000000007070 00A00000F00000000A0")
4610 DEFCHR$(19 )=HEXCHR$("0000000000000003F77E7C7C70E1D1F3F77E707070E1C00")
4620 DEFCHR$(20 )=HEXCHR$("4040404000000000A0A0B8B0703A1E0EA0A0A0A070381C00")
4630 DEFCHR$(21 )=HEXCHR$("070F1F1F1F0F07000000000000000F000001000000000F")
4640 DEFCHR$(22 )=HEXCHR$("E0F0F0F0F0F0E040000000007070 00A00000F000000000A0")
4650 DEFCHR$(23 )=HEXCHR$("0000000000000000F1F1F0F07030F0E0F0F0F0F07030700")
4660 DEFCHR$(24 )=HEXCHR$("4000004000000000A0E0E0A0E0C0D0F0A02020A0E0C0C000")
4670 DEFCHR$(25 )=HEXCHR$("0101011120 3C42011E0606162E3CFAF11E060606 0E003800")
4680 DEFCHR$(26 )=HEXCHR$("0000000710972424 0F8E0E0F1797A5F4FF8E0E08070081C00")
4690 DEFCHR$(50 )=HEXCHR$("21120A0A000100032112 0A0A00001104000000001F3F2E1B")
4700 DEFCHR$(51 )=HEXCHR$("4A5A529404C460704A5A529400389C8C00000000F8806060")
4710 DEFCHR$(27 )=HEXCHR$("070F1E1E1F0F07010000020280C0603E0300010100 00603E")
4720 DEFCHR$(28 )=HEXCHR$("E8F47E78F8F0E00008047E4001 0306FCC804BE80000006FC")
4730 DEFCHR$(60 )=HEXCHR$("0000000070F1F1F000000000000C0E0000000000000000020")
4740 DEFCHR$(61 )=HEXCHR$("00000000E0F0F8F800000000000003070000000000000004")
4750 DEFCHR$(62 )=HEXCHR$("1F1F0F0702000000E000000000200000020000000001000000")
4760 DEFCHR$(63 )=HEXCHR$("F8F8F2E478000000070002047800000000400020 4B800000 6")
4770 DEFCHR$(64 )=HEXCHR$("000000000000000F0B81C0E07070 71F00381C0E07070 71F")
4780 DEFCHR$(65 )=HEXCHR$("00000000000000000F1D3870E0E0E0F8001C3870E0E0E0F8")
4790 DEFCHR$(66 )=HEXCHR$("00070F1F1F1F0F077FE0800000000003F2000000000000000")
4800 DEFCHR$(67 )=HEXCHR$("00E0F0F8F8F8F0E0FE07010000000000FC04000000000000")
4810 DEFCHR$(68 )=HEXCHR$("0000020 70F00000000000020000FFFFFF00000100001F1F1F")
4820 DEFCHR$(69 )=HEXCHR$("00007CE4F400000000007C0404FFFFFF0000BC0404F8F8F8")
4830 DEFCHR$(70 )=HEXCHR$("000F0700000000007F000000000000001F000000000000 00")
4840 DEFCHR$(71 )=HEXCHR$("00F0E00000000000FE000000000000 00F80000000000000")
4850 '
4860 DEFCHR$(210)=HEXCHR$("071F3A76EEEEEEFF0000050911111100071820408080 8099")
4870 DEFCHR$(211)=HEXCHR$("E0F8DCEEF7F7F7FF00002010080808 00E018040201010199")
4880 DEFCHR$(212)=HEXCHR$("660000000000000000082A2A52A4A8A8A46E2A2A5200A800A4")
4890 DEFCHR$(213)=HEXCHR$("6600000000000000001050504825141524765454 4A00150025")
4900 DEFCHR$(214)=HEXCHR$("070D1A3676767F3200020509090900009070810204 0404D3B")
4910 DEFCHR$(215)=HEXCHR$("E0B0D8ECEEEEFE4C0040201010100090E0100804020 2B2DC")
4920 DEFCHR$(216)=HEXCHR$("000000000000000001A2A2A29161616 0D1A2A2A29001600 0D")
4930 DEFCHR$(217)=HEXCHR$("000000000000000005050509068606 8B0585454940 06800B0")
4940 DEFCHR$(218)=HEXCHR$("0F72EEDE00000000000D11212A52518A0F7080DE2A005100")
4950 DEFCHR$(219)=HEXCHR$("F08EF7FB00000000007008045 44A8A51F00E01FB54008A00")
4960 DEFCHR$(220)=HEXCHR$("000000F93F00000000000FF0700000000000F93900000 0")
4970 DEFCHR$(221)=HEXCHR$("0000009FFC000000000000FFE000000000009F9C000000")
4980 DEFCHR$(42 )=HEXCHR$("000000000000000000000000000000000000000000000000")
4990 DEFCHR$(43 )=HEXCHR$("3C7EFFFFFFFFF7E3C0030404000000003C7EFFFDFDFD623C")
5000 DEFCHR$(32 )=HEXCHR$("000000000000000000000000000000000000000000000000")
5010 RETURN
```

▶すばらしい！ と，とつぜん何を言いだすのかというと，PiO'85年2月号の「チェック・サム・トーカー」のことです．今まで自分には，PiOモニタ，Eモニタなしという，恐ろしい生活でほとんど冒険のようなチェックサムなしのマシン語入力をしていたところ，いっきになやみ解決．これでコーヒー片手にチェックサムができる． P.S. 最近自分の学校では，P6mkIIが「バカ」にされている．全国PiO愛読ユーザーよ．X1やFMにまけるんじゃあないぞ．おたがい頑張ろう…．

（じょーれんきぼうのT君）

```
5020 ' Z
5030 IF(MK(C)>0)*(MK(C)<10)*(HA(C)=1)THE
N LOCATE XK(C),YK(C)+1:PRINTCHR$(140);CH
R$(141)
5040 IF(MK(C)>0)*(MK(C)<10)*(HA(C)=2)THE
N LOCATE XK(C),YK(C)+1:PRINTCHR$(170);CH
R$(171)
5050 IF(MK(C)>0)*(MK(C)<10)*(HA(C)=3)THE
N LOCATE XK(C),YK(C)+1:PRINTCHR$(218);CH
R$(219)
5060 IF MK(C)>0 THEN MK(C)=MK(C)-1:WAIT
4:RETURN
5070 XX=XK(C):YY=YK(C)
5080 IF MK(C)=0 THEN PK(C)=PK(C)+4:IF PK
(C)>4 THEN PK(C)=0
5090 IF YK(C)<4 THEN HK(C)=4:YK(C)=YK(C)
+1:WAIT 3:GOTO 5240
5110 IF(RND(20)=0)*(WR=0)THEN GOSUB 5300
5120 IFHK(C)=1 THEN IF(ASC(SCRN$(XK(C)-1
,YK(C)))>32)+(ASC(SCRN$(XK(C)-1,YK(C)+1)
)>32) THEN GOSUB 5300 ELSE XK(C)=XK(C)-1

5130 IFHK(C)=2 THEN IF(ASC(SCRN$(XK(C)+2
,YK(C)))>32)+(ASC(SCRN$(XK(C)+2,YK(C)+1)
)>32) THEN GOSUB 5300 ELSE XK(C)=XK(C)+1

5140 IFHK(C)=3 THEN IF(ASC(SCRN$(XK(C),Y
K(C)-1))>32)+(ASC(SCRN$(XK(C)+1,YK(C)-1)
)>32) THEN GOSUB 5300 ELSE YK(C)=YK(C)-1

5150 IFHK(C)=4 THEN IF(ASC(SCRN$(XK(C),Y
K(C)+2))>32)+(ASC(SCRN$(XK(C)+1,YK(C)+2)
)>32) THEN GOSUB 5300 ELSE YK(C)=YK(C)+1
5160 IF XK(C)<1 THEN XK(C)=1:HK(C)=2
5170 IF XK(C)>37THEN XK(C)=37:HK(C)=1
5180 IF YK(C)<4 THEN YK(C)=4:HK(C)=4
5190 IF YK(C)>20THEN YK(C)=20:HK(C)=3
5200 IF(HK(C)>2)+(WR>0)+(RND(8)<>0)THEN
5230
5210 IF (SCRN$(XK(C),YK(C)-1)=" ")*(SCRN
$(XK(C)+1,YK(C)-1)=" ")THEN HK(C)=3
5220 IF (SCRN$(XK(C),YK(C)+2)=" ")*(SCRN
$(XK(C)+1,YK(C)+2)=" ")THEN HK(C)=4
5230 ' A1
5240 LOCATE XX,YY:PRINT"  ";
5250 LOCATE XX,YY+1:PRINT"  ";
5260 IF HA(C)=1 THEN LOCATE XK(C),YK(C):
PRINTCHR$(PK(C)+130);CHR$(PK(C)+131);:LO
CATE XK(C),YK(C)+1:PRINTCHR$(PK(C)+132);
CHR$(PK(C)+133);

5270 IF HA(C)=2 THEN LOCATE XK(C),YK(C):
PRINTCHR$(PK(C)+160);CHR$(PK(C)+161);:LO
CATE XK(C),YK(C)+1:PRINTCHR$(PK(C)+162);
CHR$(PK(C)+163);:IF(RND(SU)=0)*(XK(C)/2*
2=XK(C))*(YK(C)/2*2=YK(C))THEN GOSUB 532
0
5280 IF HA(C)=3 THEN LOCATE XK(C),YK(C):
PRINTCHR$(PK(C)+210);CHR$(PK(C)+211);:LO
CATE XK(C),YK(C)+1:PRINTCHR$(PK(C)+212);
CHR$(PK(C)+213);:IF(RND(TI2)=0)*(DO=0)*(
ABS(YK(C)-Y)<5) THEN GOSUB 2270:IF DO<>1
 THEN SOUND10,16:SOUND7,32:SOUND6,10:SOU
ND13,3
5290 RETURN
5300 HK(C)=RND(4)+1
5310 RETURN
5320 ' B1
5330 COLOR2:POSITION XK(C)*8,YK(C)*8:PAT
TERN-16,S1$+S3$+S2$+S4$:COLOR7
5340 SOUND10,16:SOUND7,32:SOUND6,31:SOUN
D13,3
5350 RETURN
5360 ' C1
5370 IF LE>15 THEN LE=8
5380 IF LE=1 THEN HA(1)=1:HA(2)=1:HA(3)=
1:HA(4)=1:KA=3:ME=1:SU=100:TI1=150:TI2=3
0:TI3=5:WA=45
5390 IF LE=2 THEN HA(1)=1:HA(2)=2:HA(3)=
1:HA(4)=1:KA=3:ME=2:SU=100:TI1=125:TI2=3
0:TI3=5:WA=30

5400 IF LE=3 THEN HA(1)=1:HA(2)=2:HA(3)=
2:HA(4)=1:KA=3:ME=3:SU=100:TI1=100:TI2=3
0:TI3=5:WA=20
5410 IF LE=4 THEN HA(1)=1:HA(2)=2:HA(3)=
2:HA(4)=2:KA=3:ME=4:SU=100:TI1=75:TI2=20
:TI3=8:WA=15
5420 IF LE=5 THEN HA(1)=2:HA(2)=2:HA(3)=
3:HA(4)=3:KA=3:ME=1:SU=100:TI1=150:TI2=2
5:TI3=8:WA=14
5430 IF LE=6 THEN HA(1)=2:HA(2)=2:HA(3)=
3:HA(4)=1:KA=4:ME=2:SU=100:TI1=125:TI2=2
5:TI3=8:WA=13
5440 IF LE=7 THEN HA(1)=1:HA(2)=1:HA(3)=
2:HA(4)=2:KA=4:ME=3:SU=100:TI1=100:TI2=2
5:TI3=9:WA=11
5450 IF LE=8 THEN HA(1)=1:HA(2)=1:HA(3)=
2:HA(4)=3:KA=4:ME=4:SU=100:TI1=75:TI2=20
:TI3=9:WA=10

5460 IF LE=9 THEN HA(1)=3:HA(2)=3:HA(3)=
3:HA(4)=3:KA=4:ME=1:SU=100:TI1=70:TI2=25
:TI3=9:WA=8
5470 IF LE=10THEN HA(1)=1:HA(2)=1:HA(3)=
1:HA(4)=1:KA=4:ME=2:SU=100:TI1=70:TI2=25
:TI3=9:WA=5
5480 IF LE=11THEN HA(1)=2:HA(2)=2:HA(3)=
2:HA(4)=2:KA=4:ME=3:SU=100:TI1=150:TI2=2
0:TI3=10:WA=4
5490 IF LE=12THEN HA(1)=1:HA(2)=1:HA(3)=
1:HA(4)=2:KA=4:ME=4:SU=100:TI1=100:TI2=1
5:TI3=12:WA=2

5500 IF LE=13THEN HA(1)=1:HA(2)=2:HA(3)=
3:HA(4)=3:KA=4:ME=1:SU=100:TI1=70:TI2=10
:TI3=12:WA=1
5510 IF LE=14THEN HA(1)=1:HA(2)=3:HA(3)=
3:HA(4)=3:KA=4:ME=2:SU=100:TI1=40:TI2=10
:TI3=13:WA=1
5520 IF LE=15THEN HA(1)=3:HA(2)=3:HA(3)=
3:HA(4)=3:KA=4:ME=3:SU=100:TI1=20:TI2=10
:TI3=14:WA=1
5530 RETURN
5540 ' D1
5550 SOUND8,0:SOUND9,0:SOUND10,0:SOUND7,
255:SOUND13,3:SOUND12,20
5560 GOSUB 1370:TEMPO100:PLAY"O5V16C2D2E
2F2E2F2G2G2A2G2F2E2D2E2C2:V16O3C2G2C2G2C
2G2C2G2D2G2D2G2D2E2C2:O6V16C2D2E2F2E2F2G
2G2A2G2F2E2D2E2C2"
5570 COLOR2,2:CGEN0:PRW(16)

5580 LINE(80,80)-(240,110),PSET,1,BF:FOR
 W=10 TO 13:LOCATE10,W:PRINTSTRING$(20,"
 "):NEXT W
5590 TEMPO500:COLOR5:PR$="GAME  OVER":LO
CATE15,11:GOSUB 1440
5600 FOR W=2 TO 7:LOCATE 15,11:COLORW:PR
INT"GAME  OVER":WAIT 300:NEXT W
5610 WAIT 3000:GOTO 6040
5620 COLOR,1:CLS2:SCREEN0,0,0:GOSUB 2250
:GOSUB 1370
5630 TEMPO500:PLAY"O3V15C0D0E0F0G0A0B0+C
0D0E0F0G0A0B0+C0D0E0F0G0A0B0+C0D0E0F0G0A
0B0+C0":COLOR,0:LOCATEX,Y:PRINT"  ←←↓  "
:LOCATE 0,1:PRINT"ъ":LOCATE X,Y:PRINT#0,
"ゑъ":LOCATE X,Y+1:PRINT#0,"ъъ"
5640 SOUND6,15:SOUND13,14:SOUND7,231:SOU
ND12,100:SOUND8,16:SOUND9,6:FOR W=1 TO 2
6
5650 IF W=1 THEN LOCATE0,1:PRINTCL$

5660 IF W=19 THEN COLOR1:LOCATE0,1:PRINT
STRING$(40,"1");:LINE(0,8)-(319,15),PSET
,5,BF:COLOR7:ELSE WAIT 120
5670 LOCATEX,Y:PRINT"  ←←↓  ":LOCATE 0,1
:PRINT"ъ":LOCATE X,Y:PRINT#0,"ъъ":LOCATE
 X,Y+1:PRINT#0,"ъъ":WAIT120
5680 IF Y<17 THEN Y=Y+1
5690 IF W>=19 THEN CGEN0:COLOR5:LOCATE0,
1:PRINTSTRING$(40,"■");:COLOR7:CGEN1
5700 LOCATEX,Y:PRINT"  ←←↓  ":LOCATE 0,1
:PRINT"ъ":LOCATE X,Y:PRINT#0,"ゑъ":LOCATE
 X,Y+1:PRINT#0,"ъъ"
5710 IF W>=19 THEN CGEN0:COLOR5:LOCATE0,
1:PRINTSTRING$(40,"■");:COLOR7:CGEN1
5720 NEXT W
5730 CLS4:SCREEN1,1,1:COLOR,0:PRW(0):PAL
ET:CLS:LOCATE0,0:PRINTSTRING$(40," ");:G
OSUB 1370

5740 LOCATE35,14:PRINT"-."
5750 LOCATE35,15:PRINT"/0"
5760 LOCATEX-4,17:PRINT"   %   %"
5770 LOCATEX-4,18:PRINT#0,"%    ゑъ    %"
5780 LOCATEX-4,19:PRINT" %   %    %"
5790 LOCATEX-4,20:PRINT"    %  %":CGEN0
5800 LOCATE8,3:PRINT"                 "
5810 LOCATE25,5:PRINT"             "
5820 LOCATE13, 7:PRINT"                 "
5830 LOCATE11, 9:COLOR5:PRINT"Congratula
tions"
5840 SOUND13,3:SOUND12,40:TEMPO130:PLAY"
O5V16F3G3A3#A3A3F3G3G3:O3V15F3F3F3C3C3
C3C3:V13O6F1E1D1C1F1E1D1C1F1E1F1G1A1G1F1
E1"
5850 PLAY"O5V16A3#A3A3G3F3G3E3E3:O3V15#A
3#A3#A3#A3F3F3C3C3:V13O6#A1+C1-#A1+C1D1C
1-#A1A1G1F1G1F1G1E1D1C1"

5860 PLAY"O5V15F3F3F3F3F3F3F3F3:V15O3F
3C3F3C3F3C3F3C3F3:O13O6A1#A1+C1F1-A1#A1+
C1F1-A1#A1+C1F1-A1#A1+C1F1F3"
5870 WAIT 500
5880 COLOR2:PR$="BONUS 10000":LOCATEX-4,
16:GOSUB 1440:PO=PO+100:GOSUB 1370:WAIT
2000:LE=LE+1
5890 WAIT 2000:CLS:PRW(16):SCREEN0,0,0:G
OSUB 1370:GOTO 460
5900 ' E1
5910 SCREEN0,1,1:CLS4:COLOR7
5920 LINE(0,0)-(319,9),PSET,0,BF
5930 LINE(0,9)-(319,99),PSET,1,BF
5940 LINE(0,100)-(319,199),PSET,5,BF
5950 LINE(0,9)-(319,199),PSET,2,B
5960 LINE(100,99)-(120,90),PSET,3
5970 LINE(120,90)-(150,95),PSET,3
5980 LINE(150,95)-(200,92),PSET,3
5990 LINE(200,92)-(260,96),PSET,3
6000 LINE(260,96)-(319,90),PSET,3
6010 PAINT(105,98),4,44
6020 LINE(1,100)-(318,100),PSET,7:SCREEN
0,0,0:RETURN
6030 CLS4:SCREEN1,0,0:CLS4:SCREEN0,0,0:G
OTO 460
6040 CLS4:CGEN1:COLOR7,0:PRW(16):GOSUB 5
000
6050 LINE(8,9)-(311,95),PSET,7,BF
6060 SOUND7,255-8:SOUND6,11:SOUND13,13:S
OUND12,100:SOUND8,16
6070 LOCATE3,2:PRINT"*****  *****   *
*****  *"
6080 LOCATE3,3:PRINT"*    * *     * *
*    * *"
6090 LOCATE3,4:PRINT"*    * *     *  *
*    * *"
6100 LOCATE3,5:PRINT"*    * *     *  *
*    * *"
6110 LOCATE3,6:PRINT"*****  ***** *****
*****  *"
6120 LOCATE3,7:PRINT"*      *     *  *
*  *   *"
6130 LOCATE3,8:PRINT"*      *     *  *
*   *  *"
6140 LOCATE3,9:PRINT"*      *     *  *
*    * *"
6150 LOCATE3,10:PRINT"*      ***** *   *
 *     * *******"
6160 FOR W=2 TO 10:XK(W)=38:YK(W)=W:NEXT
 W
6170 FOR W=1 TO 474:FOR C=2 TO 10:GOSUB
6470:NEXT C:NEXT W:CGEN0:CLS0
6180 IF H1<=PO THEN H5=H4:H4=H3:H3=H2:H2
=H1:H1=PO:H5$=H4$:H4$=H3$:H3$=H2$:H2$=H1
$:H1$=PO$:GOTO 6230
6190 IF H2<=PO THEN H5=H4:H4=H3:H3=H2:H2
=PO:H5$=H4$:H4$=H3$:H3$=H2$:H2$=PO$:GOTO
 6230
6200 IF H3<=PO THEN H5=H4:H4=H3:H3=PO:H5
$=H4$:H4$=H3$:H3$=PO$:GOTO 6230
6210 IF H4<=PO THEN H5=H4:H4=PO:H5$=H4$:
H4$=PO$:GOTO 6230
6220 IF H5<=PO THEN H5=PO:H5$=PO$:GOTO 6
230
6230 TEMPO100:SOUND13,1:SOUND12,20:PLAY"
O4V16C2G2G2G2F2G2G2G2E2D2C2D2C2:O2V16C2G
2C2G2C2G2C2G2G2+C2-G2C2+G2:V16O5C2-B2A2G
2+C2-B2A2G2G2A2B2G2+E2"
6240 COLOR5,,1:LOCATE18,13:PRINT"*** BES
T5 SCORE ***":SOUND7,255
6250 COLOR2,,0:LOCATE18,15:PRINT"(1)  ";H
1;"00";:LOCATE 32,15:PRINT"[";H1$;"]"
6260 COLOR3:LOCATE18,17:PRINT"(2)  ";H2;"
00";:LOCATE 32,17:PRINT"[";H2$;"]"
6270 COLOR4:LOCATE18,19:PRINT"(3)  ";H3;"
00";:LOCATE 32,19:PRINT"[";H3$;"]"
6280 COLOR5:LOCATE18,21:PRINT"(4)  ";H4;"
00";:LOCATE 32,21:PRINT"[";H4$;"]"
6290 COLOR6:LOCATE18,23:PRINT"(5)  ";H5;"
00";:LOCATE 32,23:PRINT"[";H5$;"]";
6300 COLOR5:GOSUB 2030:GOSUB 2040:X=130:
C=0:CO=1:GOSUB 1370:CGEN0
6310 LOCATE5,14:PRINT"-[ｼﾝｼﾞｭｶﾞｲ]":COLOR
4
6320 LOCATE5,17:PRINT"-[ ﾌｼﾞｯﾎﾞ ]":COLOR
6
6330 LOCATE5,20:PRINT"-[ ｶ    ﾆ ]":COLOR
4,,1,1
6340 LOCATE3,23:PRINT"*HIT ANY KEY":COLO
R7,,0,0:CGEN1
6350 LOCATE2,13:PRINTCHR$(50+X);CHR$(51+
X);
6360 LOCATE2,14:PRINTCHR$(52+X);CHR$(53+
X);
6370 LOCATE2,16:PRINT"#$"
6380 LOCATE2,17:PRINT"ﾈﾉ"
6390 LOCATE2,19:PRINT CHR$(X);CHR$(X+1)
6400 LOCATE2,20:PRINT CHR$(X+2);CHR$(X+3
)
6410 C=C+1:IF C>40 THEN C=0:X=X+4:IF X>1
34THEN X=130
6420 IF C=0 THEN ON CO GOSUB 2030,2060
6430 IF C=0 THEN ON CO GOSUB 2040,2070
6440 IF C=0 THEN CO=CO+1:IF CO>2 THEN CO
=1
6450 IF(INKEY$(0)="")*(STRIG(ST)=0)THEN
6350
6460 GOTO 200
6470 WAIT 1:IF XK(C)=0 THEN RETURN
6480 XK1(C)=XK(C):YK1(C)=YK(C)
6490 XK(C)=XK(C)-1:IF XK(C)<1 THEN XK(C)
=0:LOCATE XK(C),YK(C):PRINT" ";:LOCATE X
K1(C),YK1(C):PRINT" ";:RETURN
6500 LOCATE XK1(C),YK1(C):PRINTC$(C)
6510 C$(C)=SCRN$(XK(C),YK(C))
6520 IF C$(C)="*" THEN C$(C)="":LOCATE X
K(C),YK(C):PRINT"+":XK(C)=38:RETURN
6530 LOCATE XK(C),YK(C):PRINT"+";
6540 RETURN
```

昆虫採集

PiO 9月号のごめんなさい

Sippo p. 116

リスト中にバグがありました．マシン語プログラムはDFB1Hまでで，DF70H～DFB1Hをリストのように訂正してください．

Sippo 修正リスト

```
DF70 18 05 78 32 02 DC 79 06:24
DF78 00 C3 BD 0E E1 E1 C3 2B:3E
-------------------------------
Sum: 18 C8 35 40 E3 BD 3C 31:62


DF80 0F FF C0 3E C0 C0 3C 01:C9
DF88 C0 3D 40 01 17 01 01 15:6C
DF90 C0 01 35 01 40 1F 40 40:D6
DF98 0F FF 40 2F 40 FF 2B FF:E6
DFA0 FF 2A C0 FF 3A FF 01 2A:4C
DFA8 C0 40 3C 01 FF 15 40 C0:51
DFB0 0F 01 DE DE 54 54 5E 50:22
-------------------------------
Sum: 6C A7 4F 4D E4 47 47 BF:B0
```

PiO 10月号のごめんなさい

THE ぶたうし p. 76

リスト中および本文中にバグがありました．マシン語はDE57Hまでで，DE40H～DE57Hをリストのように追加してください．

THE ぶたうし 追加リスト

```
DE40 3E 0B 1E 10 CD C5 1B 3C:60
DE48 1E 27 CD C5 1B 21 E3 DB:D1
DE50 C9 00 00 00 00 00 00 00:C9
-------------------------------
Sum: 25 32 EB D5 E8 E6 FE 17:FA
```

PiO '85年2月号のごめんなさい

ゼラートル p. 41

リスト中に間違いがありました．行番号770行の65535は1050の間違いでした．

また遊び方の説明文中で斜めに移動できないとありましたが，テン・キーの[1][3][7][9]で斜めにも移動できます．

PiO '85年3月号のごめんなさい

THE WARGOCCO TANK BATTLE p. 41

このゲームは，工学社刊"FM-7/11活用研究"に掲載された拡張Kコンパイラver 3.6でなければコンパイルできません．そのため，旧バージョンをお持ちの方は"FM-7/11活用研究"にあるようにKコンパイラを拡張してからコンパイルしてください．

MZ-80B
WICS＋マシン語

3D-パニック

■ニャンニャンSOFT

「ニャンニャン　ゴロニャーゴ…プ，プ，プ，プ，プ，…」

失礼いたしました．ただ今，お持ちのMZ-80Bの品質検査を行ないました．あなたの愛機は，この過酷な品質検査を見事にクリアしました．丈夫な80Bに合掌．

お待たせしました．ニャンニャンSoftのスタッフが総力をあげて開発しました，MZ-80Bの極限を世に問う，スーパーリアルタイム・シュアリングシミュレーション"3D-パニック"をここに発表します．ジャン　ジャン!!

■プログラム・インフォメーション

言語	WICS マシン語　6000～82D5
面白さ	！！！
動き・操作性	→→→→
サウンド	♪♪♪
編集部評	さすが特殊相対性理論．３Ｄ表示もなかなかの迫力がありますね．(O)

入力方法

まずWICSインタープリタを起動して，**TEXT$6800**として，テキスト・エリアを$6800にしてください．

次にソース・リスト（**リスト１**）を入力し，間違いがないかを確認してからセーブします．

ソースの入力が終わったら，次にWICSのモニタ等を使い，マシン語データ（**リスト２**）を入力してください．そして入力が終わったら，チェック・サム値を確認し，$6000から$82D5番地までをテープにセーブしてください．

オブジェクトの作成

以下の手順に示って，オブジェクトを作成してください．

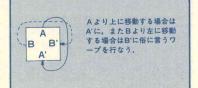
❶WICSインタープリタを起動する．
❷**TEXT$6800**を実行する．
❸カセットにセーブしたソースをロードする．
❹WICSコンパイラを起動し，
SOURCE PROGRAM ADRS：**$6800**
OBJECT PROGRAM ADRS：**$2400**
WOKING AREA ADRS：**$F000**
としてソースをコンパイルする．
❺カセットにセーブしたマシン語データをロードする．
❻**S1500，82D5，1500，3D**パニックで，オブジェクトをセーブする．

以上がオブジェクトの作成手順ですが，結構手順が多いため，トラブったときの用意にテキストやデータのセーブはこまめに行なってください．

図１　マップについて

図２　操作キー

図３　キャラクタDATAの形式

遊び方

目的

このゲームの目的は，マップ上にあるゴールにただひたすら到達することが目的です．

マップ

マップの大きさは，12×12～20×28の範囲を，５ラウンド周期で変化していきます．ただし，マップの上下および左右は図１に示すように，アインシュタインの特殊相対性理論をシミュレートし，論理的につながっています．したがってチャレンジャーには，あたかもマップが無限に広がっているかのような錯覚を与えます．

キー操作

本3Dパニックのキー操作(図２)は，現在の多くのゲームに見られる上下左右に対応して操作を行なう方法とは異なり，あくまでも3Dウインドウに対して行ないます．

なお，左右に通路がない場合でも方向が変えられますが，特筆すべき事はその場合前に進めないということです．

エイリアン

エイリアンには，たまごと３種類の大きさのものがあります．

まずたまごと，前または横を向いているエイリアンですが，これはまったく害がありません．ただし，ゲームの進行にしたがって成長するので気をつけてください．

そして，後を向いているエイリアンは成人式もすませ，最近では熊本下通りを夜々徘徊(はいかい)して回るという，手のつけられないエイリアンです．なるべく近づかないようにしてください．

なお，後を向いているエイリアンに関してはディスプレイの右側のレーダ・マップに表示されるので，それを参考にしてくだ

▶ハロー．PiOPiOのコーナー初投稿です．このコーナー映画の話はあまり見ないけど，少し書かせてもらいます．まずはスピルバーグの話題から．彼は今年製作指揮に回り「グーニーズ」「ヤング・シャーロック・ホームズ」という少し大人向けの映画２本を作ります．そして監督作として「ピーターパン」をついに作るそうです．今からワクワクしています．パソコンばかりしていないでたまには映画もいいですよ(今冬の3G映画は「グレムリン」が一番Good！　「ゴースト…」はアメリカギャグが多くていまいちだった)．　P.S. 宮崎駿がデザインした船

さい．

改造および移植について

WICSは設計思想がしっかりしたコンパイラなため，WICSベースの移植はBASICと比較した場合，比較的容易に行なえるようです．

本3Dパニックは特にメモリ操作が主な処理のため，移植についてはキャラクタ表示で使用する**LINE**文，および**GRAPH**文の変更で移植可能と思われます．以下に主な改造，および移植に関する考慮点を示します．

キャラクタ表示

LINE文は，3D画面作成処理(803行以降)，キャラクタ表示ルーチン(912行以降)，キャラクタ逆向き表示ルーチン(924行以降)以外で使用していないため，画面表示(759行以降)で使用している"**GAMEN**"変数等により，書き出し画面を制御するようにしてください．

また，キャラクタDATAは$FEまでしか表示できないため，MZ-2000等では画面の半分しか表示されません．したがって**Xbai**の内容を２倍にしておくようにしてください．

キャラクタDATA

キャラクタDATAの形式を図３に示します．文字($6000)およびキャラクタ($7100) DATAの先頭は，キャラクタDATA開始アドレス・テーブルとなっています．

また，データは４バイト１セットで**LINE**文のX，Y軸の各開始・終了ポインターからなっています．

なお，１キャラクタDATAの最終は，４バイトの$FF(ハイ・バリュー)よりなっています．

変数

各変数の使用方法は，今回発表用に用途がわかりやすいように変換したため，リファレンスのディレクトリを参照していただければわかると思いますが，以下にいくつかの例を示します．

❶頭がX，Yの変数はX，Y軸の表示・制御に使用しています．

❷F，B，R，またはLの変数は現アドレス上の前後左右の状態のチェック用です．

❸Stkの変数はキャラクタ関係です．

❹Maiはチャレンジャーの制御関係です．

❺Tはエイリアンの制御関係ですが，特にTkの変数はテーブルとなっているため，326〜371行の敵ランダム設定処理で使用方法を調べてください．

❻Mapはマップの設定エリアで使用しています．

その他は，リファレンスを使用して各自で調べてください．

最後に

最近では各社よりコンパイラが発売されているようですが，まだBASICのようなスパゲッティなプログラムが多いのが実情ではないでしょうか．WICS等のようにコンパイラ開発を行なう場合，SP(ストラクチャード・プログラミング)等を考慮し，後の改造等が容易に行なえるように作成すべきだと思います．

本3Dパニックはいかがでしょうか．モジュール分割もきちんと行ない，改造および移植性はかなり高いと思いますが!?　他の機種の方も頑張って移植してみてください．

リスト１ 3D-パニック ソース・リスト

```
    1 '▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓
▓
    2 '▓
▓
    3 '▓  3D パニツク  /  MZ 80B  WICS
▓
    4 '▓
▓
    5 '▓      By ニヤンニヤン Soft  83.09.09
▓
    6 '▓  S:$6800/O:$2400/W:$F000
▓
    7 '▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓
▓
    8 '
    9 GOSUB 35
   10 GOSUB 47
   11 GOSUB 103
   12 GOSUB 113
   13 GOSUB 718
   14 BELL
   15 IF DEMO=0 THEN GOSUB 560
   16 IF DEMO=1 THEN GOSUB 585
   17 GOSUB 331
   18 GOSUB 374
   19 KEY=INKEY
   20 IF MaiDel=1 THEN GOSUB 408:IF NIN<
>0 THEN GOTO 13
   21 IF NIN=0 THEN GOSUB 534:GOTO 10
   22 IF Mai=GR THEN GOTO 12
   23 IF KEY=" " THEN IF DEMO=1 THEN DEM
O=0:PntC=0:PntCC=0:GOTO 11
   24 IF KEY="E" THEN GOTO 10
   25 IF KEY=$11 THEN PRINT &$06,&$0C:!(
C3 0015)
   26 IF KEY="#" THEN PrtSw=ABS(PrtSw-1)
   27 GOSUB 718
   28 GOSUB 617
   29 GOSUB 331
   30 IF MaiDel=1 THEN GOSUB 408:IF NIN<
>0 THEN GOTO 13
   31 IF NIN=0 THEN GOSUB 534:GOTO 10
   32 IF Mai=GR THEN GOTO 12
   33 GOSUB 718
   34 GOTO 14
   35 '
   36 '*****      シヨキ セツテイ シヨリ 1
   37 '
   38 PRINT &$06,&$0B
   39 GRAPH I1,C,I2,C
   40 StkMoji=$6000
   41 StkChr=$7100
   42 !(21 L.899 22 V.PntTbl)
   43 DEMO=1
   44 GRAPH I1,C,O0
   45 PRINT &$06
   46 RETURN
   47 '
   48 '*****      シヨキ セツテイ シヨリ 2
   49
   50 GOSUB 482
   51 GRAPH I1,C,I2,C
   52 HYOJ=9
   53 Mhyoj=0
   54 GAMEN=1
   55 !(21 L.921 22 V.Map)
   56 PrtSw=2
   57 Mx=22
   58 My=3
   59 Mxy=66
   60 Fi=1
   61 Bi=-1
   62 Ri=Mx
   63 Li=-Mx
   64 KAISI=0
   65 HEND=Mx*2-7
   66 GOSUB 508
   67 CURSOR 25,19
   68 PRINT "By ニヤンニヤン Soft"
   69 CURSOR 28,21
   70 PRINT "1983.09.09"
   71 CURSOR 26,24
   72 PRINT "Hit SPACE Key"
   73 FOR StkAdrPnt=0 TO 5
   74 IF StkAdrPnt=5 THEN HEND=Mx*2-1
   75 FOR Mai=Mx+KAISI TO HEND
   76 BELL
   77 KEY=INKEY:IF KEY=$20 THEN StkAdrPn
t=5:Mai=HEND:GOTO 79
   78 GOSUB 718
   79 NEXT
   80 KAISI=10
   81 NEXT
   82 GOSUB 482
   83 GRAPH I1,C,I2,C
   84 GOSUB 508
   85 PRINT ///,"        ===  Key ソウサ  ==
="
   86 PRINT ///,"       マ エ"
   87 PRINT //,"       ▓          ▓  : マエ
ニ ススム"
   88 PRINT /,"        |"
   89 PRINT /,"        |          ▓  : ミギ
ラ ムク"
   90 PRINT /,"    ▓──┼──▓"
   91 PRINT /,"        |          ▓  : ヒダリ
 ラ ムク"
   92 PRINT /," ヒダリ ▓  ミギ "
   93 PRINT /,"       ▓          ▓/▓ : ウシロ
ラ ムク"
   94 PRINT //,"       ウシロ"
   95 PRINT ///,"       DEMO ハ SPACE Key テ
" ブレーク シマス"
   96 PRINT //,"                      By ニ
ヤンニヤン Soft"
   97 PRINT ///,"
  Hit SPACE Key"
   98 FOR wkC=0 TO 11111
   99 KEY=INKEY
  100 IF KEY=" " THEN wkC=11111
  101 NEXT
  102 RETURN
  103 '
  104 '*****      シヨキ セツテイ シヨリ 3
  105 '
  106 ROUND=0
  107 NIN=9
  108 IF PntCC>PntHiCC THEN PntHiC=PntC:
PntHiCC=PntCC
  109 IF PntCC=PntHiCC THEN IF PntC>PntH
iC THEN PntHiC=PntC:PntHiCC=PntCC
  110 PntC=0
  111 PntCC=0
  112 RETURN
  113 '
  114 '*****      シヨキ セツテイ シヨリ 4
  115 '
  116 GOSUB 482
  117 GRAPH I1,C,I2,C
  118 ROUND=MOD(ROUND+1,100)
  119 IF ROUND=0 THEN ROUND=1
  120 PrtSw=2
  121 Mx=22
  122 My=3
  123 Mxy=66
  124 Fi=1
  125 Bi=-1
  126 Ri=Mx
  127 Li=-Mx
  128 !(21 L.921 22 V.Map)
  129 GOSUB 508
  130 CURSOR 25,21
  131 PRINT "By ニヤンニヤン Soft"
  132 CURSOR 26,24
  133 PRINT "Hit SPACE Key"
  134 FOR Mai=Mx+5 TO Mx*2-7
  135 BELL
  136 KEY=INKEY:IF KEY=" " THEN Mai=Mx*2
-7:GOTO 139
  137 StkAdrPnt=ROUND+100
  138 GOSUB 718
  139 NEXT
  140 IF KEY=" " THEN GOTO 150
  141 HEND=Mx*2-7
  142 FOR StkAdrPnt=6 TO 9
  143 IF StkAdrPnt=9 THEN HEND=Mx*2-1
  144 FOR Mai=Mx+12 TO HEND
  145 BELL
  146 KEY=INKEY:IF KEY=" " THEN StkAdrPn
t=9:Mai=HEND:GOTO 148
  147 GOSUB 718
  148 NEXT
  149 NEXT
  150 GOSUB 482
  151 GRAPH I1,C,I2,C
  152 Mx=12+MOD(ROUND,5)*2
  153 My=12+MOD(ROUND,5)*4
```

が飛ぶビデオテープのCM見たかな．今度は彼がやはりデザインしたリスのようなロボット小動物がかわいく動くCMが出来るそうだから，ぜひTVで早く見たいですね．

（かぶちーの）

リスト1 3D-パニック ソース・リスト

```
 154 Mxy=Mx*My+Mx
 155 Map=$F000
 156 Tk=$F400
 157 GOSUB 168
 158 GOSUB 253
 159 GOSUB 285
 160 GOSUB 508
 161 IF DEMO<>1 THEN GOTO 166
 162 CURSOR 25,21
 163 PRINT "By ﾆﾔﾝﾆﾔﾝ Soft"
 164 CURSOR 24,23
 165 PRINT "START SPACE Key"
 166 PrtSw=0 •
 167 RETURN
 168 '
 169 '***      ﾏｯﾌﾟ ｻｸｾｲ
 170 '
 171 FOR Yc=0 TO My
 172 FOR Xc=0 TO Mx
 173 Map[Yc*Mx+Xc]=$F0
 174 NEXT
 175 NEXT
 176 Map[Mx+1]=$F2
 177 FOR Yc=2 TO Mx+My STEP 2
 178 FOR Xc=1 TO Yc-2 STEP 2
 179 Xp=Xc
 180 Yp=Yc-Xc
 181 IF Xp<1 THEN GOTO 230
 182 IF Xp>Mx-2 THEN GOTO 230
 183 IF Yp<1 THEN GOTO 230
 184 IF Yp>My-2 THEN GOTO 230
 185 IF Map[Yp*Mx+Xp]<>$F2 THEN GOSUB 2
19
 186 SW=0
 187 IF SW>4 THEN GOTO 214
 188 MUKI=RND(4)+1
 189 ON MUKI GOTO 190,196,202,208
 190 IF Xp>Mx-3 THEN SW=SW+1:GOTO 187
 191 IF Map[Yp*Mx+Xp+2]=$F2 THEN SW=SW+
1:GOTO 187
 192 Map[Yp*Mx+Xp+1]=$F2
 193 Map[Yp*Mx+Xp+2]=$F2
 194 Xp=Xp+2
 195 GOTO 187
 196 IF Xp<2 THEN SW=SW+1:GOTO 187
 197 IF Map[Yp*Mx+Xp-2]=$F2 THEN SW=SW+
1:GOTO 187
 198 Map[Yp*Mx+Xp-1]=$F2
 199 Map[Yp*Mx+Xp-2]=$F2
 200 Xp=Xp-2
 201 GOTO 187
 202 IF Yp>My-3 THEN SW=SW+1:GOTO 187
 203 IF Map[(Yp+2)*Mx+Xp]=$F2 THEN SW=S
W+1:GOTO 187
 204 Map[(Yp+1)*Mx+Xp]=$F2
 205 Map[(Yp+2)*Mx+Xp]=$F2
 206 Yp=Yp+2
 207 GOTO 187
 208 IF Yp<2 THEN SW=SW+1:GOTO 187
 209 IF Map[(Yp-2)*Mx+Xp]=$F2 THEN SW=S
W+1:GOTO 187
 210 Map[(Yp-1)*Mx+Xp]=$F2
 211 Map[(Yp-2)*Mx+Xp]=$F2
 212 Yp=Yp-2
 213 GOTO 187
 214 IF Xp<Mx-3 THEN IF Map[Yp*Mx+Xp+2]
=$F0 THEN GOTO 186
 215 IF Xp>2 THEN IF Map[Yp*Mx+Xp-2]=$F
0 THEN GOTO 186
 216 IF Yp<My-3 THEN IF Map[(Yp+2)*Mx+X
p]=$F0 THEN GOTO 186
 217 IF Yp>2 THEN IF Map[(Yp-2)*Mx+Xp]=
$F0 THEN GOTO 186
 218 GOTO 230
 219 TS=RND(4)+1
 220 ON TS GOTO 221,223,225,227
 221 IF Xp>Mx-3 THEN GOTO 219
 222 IF Map[Yp*Mx+Xp+2]=$F2 THEN Map[Yp
*Mx+Xp+1]=$F2:Map[Yp*Mx+Xp]=$F2:RETURN
 223 IF Xp<2 THEN GOTO 219
 224 IF Map[Yp*Mx+Xp-2]=$F2 THEN Map[Yp
*Mx+Xp-1]=$F2:Map[Yp*Mx+Xp]=$F2:RETURN
 225 IF Yp>My-3 THEN GOTO 219
 226 IF Map[(Yp+2)*Mx+Xp]=$F2 THEN Map[
(Yp+1)*Mx+Xp]=$F2:Map[Yp*Mx+Xp]=$F2:RETU
RN
 227 IF Yp<2 THEN GOTO 219
 228 IF Map[(Yp-2)*Mx+Xp]=$F2 THEN Map[
(Yp-1)*Mx+Xp]=$F2:Map[Yp*Mx+Xp]=$F2:RETU
RN
 229 GOTO 221
 230 NEXT
 231 NEXT
 232 FOR wkC=Mx TO Mxy-2
 233 SW=RND(3)
 234 IF SW=0 THEN IF Map[wkC-1]=$F0 THE
N IF Map[wkC+1]=$F0 THEN IF Map[wkC-Mx]=
$F2 THEN Map[wkC]=$F2:GOTO 238
 235 IF SW=0 THEN IF Map[wkC-1]=$F0 THE
N IF Map[wkC+1]=$F0 THEN IF Map[wkC+Mx]=
$F2 THEN Map[wkC]=$F2:GOTO 238
 236 IF SW=1 THEN IF Map[wkC-Mx]=$F0 TH
EN IF Map[wkC+Mx]=$F0 THEN IF Map[wkC-1]
=$F2 THEN Map[wkC]=$F2:GOTO 238
 237 IF SW=1 THEN IF Map[wkC-Mx]=$F0 TH
EN IF Map[wkC+Mx]=$F0 THEN IF Map[wkC+1]
=$F2 THEN Map[wkC]=$F2:GOTO 238
 238 NEXT
 239 FOR wkC=1 TO Mx-1
 240 Map[wkC]=$F2
 241 NEXT
 242 SW=0
 243 FOR wkC=Mx TO Mx*2
 244 IF Map[wkC]=$F2 THEN IF Map[wkC-1]
=$F2 THEN Map[wkC]=$F0:SW=1
 245 IF SW=0 THEN IF Map[wkC+1]=$F0 THE
N IF Map[wkC-1]=$F0 THEN Map[wkC]=$F2
 246 NEXT
 247 SW=0
 248 FOR wkC=Mxy-Mx TO Mxy-2
 249 IF Map[wkC]=$F2 THEN IF Map[wkC-1]
=$F2 THEN Map[wkC]=$F0:SW=1
 250 IF SW=0 THEN IF Map[wkC+1]=$F0 THE
N IF Map[wkC-1]=$F0 THEN Map[wkC]=$F2
 251 NEXT
 252 RETURN
 253 '
 254 '*****      ﾗﾝﾀﾞﾑ ｾｯﾃｲ ｼｮﾘ
 255 '
 256 REPEAT
 257 Mai=RND(Mxy-Mx*2)+Mx
 258 UNTIL Map[Mai]<>$F0
 259 IF Map[Mai+Mx]<>$F0 THEN GOTO 263
 260 IF Map[Mai-Mx]<>$F0 THEN GOTO 263
 261 IF Map[Mai+1]<>$F0 THEN GOTO 263
 262 IF Map[Mai-1]<>$F0 THEN GOTO 263
 263 REPEAT
 264 GR=RND(Mxy-Mx*2)+Mx
 265 UNTIL Map[GR]<>$F0
 266 IF Map[GR+Mx]<>$F0 THEN GOTO 270
 267 IF Map[GR-Mx]<>$F0 THEN GOTO 270
 268 IF Map[GR+1]<>$F0 THEN GOTO 270
 269 IF Map[GR-1]<>$F0 THEN GOTO 270
 270 IF ABS((Mai/Mx)-(GR/Mx))<My/3 THEN
 GOTO 256
 271 IF ABS((Mai/Mx)-(GR/Mx))>My/3*2 TH
EN GOTO 256
 272 Map[GR]=$F1
 273 Fi=-Mx
 274 Bi=Mx
 275 Ri=1
 276 Li=-1
 277 FOR wkC=0 TO RND(4)
 278 wk=Fi
 279 Fi=Ri
 280 Ri=Bi
 281 Bi=Li
 282 Li=wk
 283 NEXT
 284 RETURN
 285 '
 286 '*****      ﾃｷ ﾗﾝﾀﾞﾑ ｾｯﾃｲ ﾒｲﾝ ｼｮﾘ
 287 '
 288 TKAZU=Mx*My/12
 289 FOR TP=0 TO TKAZU
 290 MaiX=MOD(Mai,Mx)
 291 MaiY=Mai/Mx
 292 TP8=TP*8
 293 TP16=TP*16
 294 REPEAT
 295 Tk(TP8)=RND(Mxy-Mx*2)+Mx
 296 UNTIL Map[Tk(TP8)]>$F1
 297 IF Map[Tk(TP8)+Mx]<>$F0 THEN GOTO
301
 298 IF Map[Tk(TP8)-Mx]<>$F0 THEN GOTO
301
 299 IF Map[Tk(TP8)+1]<>$F0 THEN GOTO 3
01
 300 IF Map[Tk(TP8)-1]<>$F0 THEN GOTO 3
01
 301 IF ABS((MOD(Tk(TP8),Mx)-MaiX))>3 T
HEN GOTO 304
 302 IF ABS((Tk(TP8)/Mx)-MaiY)>3 THEN G
OTO 304
 303 GOTO 294
 304 GOSUB 309
 305 wk=RND(5)+1
 306 Tk[TP16+5]=Tk[TP16+5]/wk
 307 NEXT
 308 RETURN
 309 '
 310 '*****      ﾃｷ ﾗﾝﾀﾞﾑ ｾｯﾃｲ ｼｮﾘ
 311 '
 312 Tk(TP8+1)=Tk(Tkp8)
 313 Tk(TP8+4)=-Mx
 314 Tk(TP8+5)=Mx
 315 Tk(TP8+6)=1
 316 Tk(TP8+7)=-1
 317 Tk[TP16+4]=RND(3)+1
 318 Tk[TP16+5]=RND(99)+33
 319 Tk[TP16+6]=RND(3)
 320 Tk[TP16+7]=RND(11)+11
 321 IF Tk[TP16+4]=2 THEN Tk[TP16+5]=Tk
[TP16+5]+RND(99)
 322 FOR wkC=0 TO RND(4)
 323 wk=Tk(TP8+4)
 324 Tk(TP8+4)=Tk(TP8+6)
 325 Tk(TP8+6)=Tk(TP8+5)
 326 Tk(TP8+5)=Tk(TP8+7)
 327 Tk(TP8+7)=wk
 328 NEXT
 329 Map[Tk(TP8)]=TP
 330 RETURN
 331 '
 332 '*****      ﾎﾟｲﾝﾄ ｶｳﾝﾄ ｼｮﾘ 1
 333 '
 334 MaiDel=0
 335 IF Map[Mai]=>$F0 THEN GOTO 347
 336 IF Tk[Map[Mai]*16+4]=0 THEN PntC=P
ntC+50:GOTO 340
 337 IF Tk[Map[Mai]*16+4]=1 THEN PntC=P
ntC+10:GOTO 340
 338 IF Tk[Map[Mai]*16+4]=2 THEN PntC=P
ntC+20:GOTO 340
 339 IF Tk[Map[Mai]*16+4]=3 THEN MaiDel
=1:NIN=NIN-1:GOTO 346
 340 TkpN=Map[Mai]
 341 TkpO=TKAZU
 342 FOR wkC=0 TO 15
 343 Tk[TkpN*16+wkC]=Tk[TkpO*16+wkC]
 344 NEXT
 345 TKAZU=TKAZU-1
 346 Map[Mai]=$F2
 347 IF DEMO=1 THEN GOTO 373
 348 IF PntC>10000 THEN PntC=PntC-10000
:PntCC=PntCC+1
 349 CURSOR 29,16
 350 PRINT "ﾊｲ ｽｺｱ"
 351 CURSOR 31,18
 352 PRINT %4,PntHiC
 353 IF PntHiCC=0 THEN GOTO 361
 354 CURSOR 31,18
 355 IF PntHiC/1000>0 THEN GOTO 359
 356 IF PntHiC/100>0 THEN PRINT "0":GOT
0 359
 357 IF PntHiC/10>0 THEN PRINT "00":GOT
0 359
 358 PRINT "000"
 359 CURSOR 27,18
 360 PRINT %4,PntHiCC
 361 CURSOR 25,20
 362 PRINT "ﾎﾟｲﾝﾄ    ﾆﾝｽﾞｳ"
 363 CURSOR 26,22
 364 PRINT %4,PntC,"  ｱﾄ ",%1,NIN," ﾆﾝ"
 365 IF PntCC=0 THEN GOTO 373
 366 CURSOR 26,22
 367 IF PntC/1000>0 THEN GOTO 371
 368 IF PntC/100>0 THEN PRINT "0":GOTO
371
 369 IF PntC/10>0 THEN PRINT "00":GOTO
371
 370 PRINT "000"
 371 CURSOR 22,22
 372 PRINT %4,PntCC
 373 RETURN
 374 '
 375 '*****      ﾎﾟｲﾝﾄ ｶｳﾝﾄ ｼｮﾘ 2
 376 '
 377 IF Map[Mai]=$F3 THEN PntC=PntC+1
 378 IF Map[Mai]=$F4 THEN PntC=PntC+2
 379 IF Mai=GR THEN PntC=PntC+100
 380 Map[Mai]=$F2
 381 IF DEMO=1 THEN GOTO 407
 382 IF PntC>10000 THEN PntC=PntC-10000
:PntCC=PntCC+1
 383 CURSOR 29,16
 384 PRINT "ﾊｲ ｽｺｱ"
 385 CURSOR 31,18
 386 PRINT %4,PntHiC
 387 IF PntHiCC=0 THEN GOTO 395
 388 CURSOR 31,18
 389 IF PntHiC/1000>0 THEN GOTO 393
 390 IF PntHiC/100>0 THEN PRINT "0":GOT
0 393
 391 IF PntHiC/10>0 THEN PRINT "00":GOT
0 393
 392 PRINT "000"
 393 CURSOR 27,18
 394 PRINT %4,PntHiCC
 395 CURSOR 25,20
 396 PRINT "ﾎﾟｲﾝﾄ    ﾆﾝｽﾞｳ"
 397 CURSOR 26,22
 398 PRINT %4,PntC,"  ｱﾄ ",%1,NIN," ﾆﾝ"
 399 IF PntCC=0 THEN GOTO 407
 400 CURSOR 26,22
 401 IF PntC/1000>0 THEN GOTO 405
 402 IF PntC/100>0 THEN PRINT "0":GOTO
405
 403 IF PntC/10>0 THEN PRINT "00":GOTO
405
 404 PRINT "000"
 405 CURSOR 22,22
 406 PRINT %4,PntCC
 407 RETURN
 408 '
 409 '*****      ﾃﾞﾓ (MaiDel)
 410 '
 411 GOSUB 482
 412 GRAPH I1,C,I2,C
 413 GRAPH I1,O3
 414 Xbai=60
 415 Ybai=60
 416 Xwari=60
 417 Ywari=60
 418 IF NIN=0 THEN GOTO 425
 419 FOR PrtC=1 TO NIN
 420 Xp=MOD(PrtC-1,3)*66+10
 421 Yp=(PrtC-1)/3*66
 422 StkAdr=StkChr(PrtC)
 423 GOSUB 871
 424 NEXT
 425 IF NIN=8 THEN GOTO 433
 426 FOR PrtC=NIN+2 TO 9
 427 Xp=MOD(PrtC-1,3)*66+10
```

▶PB-100(544ステップ)で発売時から頑張っているのは僕だけでしょうか．う～ん中1のとき学校で1番に手に入れたPBも，もう裏を見ると基板がチラリ．同学年の生徒にPBをはやらせ，プログラム作りのバイトをして(させられて)あげくのはてには先生に取り上げられ1年も人のPBでenjoyし，PCシリーズも使えるようになった僕も今年は花の受験生だよ～ん． P.S. K君は SHIFT キーの横に穴を開ければファンクション・キーということをみずからの行動で僕らに教えてくれました．

(ぽけこんきらあ)

```
 428 Yp=(PrtC-1)/3*66
 429 StkAdr=StkChr(0)
 430 IF MOD(PrtC,2)=0 THEN GOSUB 871
 431 IF MOD(PrtC,2)=1 THEN GOSUB 883
 432 NEXT
 433 StkAdr=StkMoji(13+NIN)
 434 Xp=220
 435 Yp=20
 436 Xbai=80
 437 Ybai=160
 438 Xwari=160
 439 Ywari=160
 440 GOSUB 871
 441 GRAPH I2
 442 Xbai=60
 443 Ybai=60
 444 Xwari=60
 445 Ywari=60
 446 Xp=MOD(NIN,3)*66+10
 447 Yp=NIN/3*66
 448 StkAdr=StkChr(NIN+1)
 449 GOSUB 871
 450 GOSUB 508
 451 FOR wkC=0 TO 12
 452 Xp=MOD(NIN,3)*66+10
 453 Yp=NIN/3*66
 454 GRAPH I2,C,O1
 455 IF MOD(wkC,2)=0 GOTO 459
 456 StkAdr=StkChr(NIN+1)
 457 GOSUB 871
 458 GOTO 462
 459 StkAdr=StkChr(0)
 460 IF MOD(MOD(wkC,4)/2+MOD(NIN+1,2),2
)=0 THEN GOSUB 871
 461 IF MOD(MOD(wkC,4)/2+MOD(NIN+1,2),2
)=1 THEN GOSUB 883
 462 GRAPH O3
 463 FOR wk=0 TO 3
 464 BELL
 465 NEXT
 466 NEXT
 467 FOR wk=0 TO 33
 468 IF MOD(wk,3)=0 THEN BELL
 469 NEXT
 470 GOSUB 482
 471 GRAPH I1,C,I2,C
 472 GOSUB 168
 473 GOSUB 253
 474 GOSUB 285
 475 GOSUB 508
 476 IF DEMO<>1 THEN GOTO 481
 477 CURSOR 25,21
 478 PRINT "By ﾆｬﾝﾆｬﾝ Soft"
 479 CURSOR 24,23
 480 PRINT "START SPACE Key"
 481 RETURN
 482 '
 483 '***   DEMO SUB-1
 484 '
 485 FOR wk=0 TO 12
 486 wkX1=wk
 487 wkX2=38-wk
 488 wkY1=wk
 489 wkY2=24-wk
 490 FOR wkX=wkX1 TO wkX2
 491 CURSOR wkX,wkY1
 492 PRINT "■"
 493 NEXT
 494 FOR wkY=wkY1 TO wkY2
 495 CURSOR wkX2,wkY
 496 PRINT "■"
 497 NEXT
 498 FOR wkX=wkX1 TO wkX2
 499 CURSOR 38-wkX,wkY2
 500 PRINT "■"
 501 NEXT
 502 FOR wkY=wkY1 TO wkY2
 503 CURSOR wkX1,24-wkY
 504 PRINT "■"
 505 NEXT
 506 NEXT
 507 RETURN
 508 '
 509 '***   DEMO SUB-2
 510 '
 511 FOR wk=0 TO 12
 512 wkX1=12-wk
 513 wkX2=26+wk
 514 wkY1=12-wk
 515 wkY2=12+wk
 516 FOR wkX=wkX1 TO wkX2
 517 CURSOR 38-wkX,wkY1
 518 PRINT " "
 519 NEXT
 520 FOR wkY=wkY1 TO wkY2
 521 CURSOR wkX1,wkY
 522 PRINT " "
 523 NEXT
 524 FOR wkX=wkX1 TO wkX2
 525 CURSOR wkX,wkY2
 526 PRINT " "
 527 NEXT
 528 FOR wkY=wkY1 TO wkY2
 529 CURSOR wkX2,24-wkY
 530 PRINT " "
 531 NEXT
 532 NEXT
 533 RETURN
 534 '
 535 '*****      ｵﾜﾘ
 536 '
 537 !(21 L.921 22 V.Map)
 538 PrtSw=2
 539 Mx=22
 540 My=3
 541 Mxy=66
 542 Fi=1
 543 Bi=-1
 544 Ri=Mx
 545 Li=-Mx
 546 KAISI=0
 547 HEND=Mx*2-7
 548 CURSOR 26,24
 549 PRINT "Hit SPACE Key"
 550 FOR StkAdrPnt=10 TO 12
 551 IF StkAdrPnt=12 THEN HEND=Mx*2-1
 552 FOR Mai=Mx+KAISI TO HEND
 553 BELL
 554 KEY=INKEY:IF KEY=" " THEN GOTO 566
 555 GOSUB 718
 556 NEXT
 557 KAISI=10
 558 NEXT
 559 RETURN
 560 '
 561 '*****      ｲﾄﾞｳ ｼｮﾘ
 562 '
 563 MaiOld=Mai
 564 Map[MaiOld]=$F2
 565 wkC=0
 566 KEY=INKEY
 567 IF KEY="2" THEN KEY="5"
 568 wkC=wkC+1
 569 IF wkC>555 THEN KEY="8":GOTO 575
 570 IF KEY="E" THEN GOTO 584
 571 IF KEY="#" THEN GOTO 584
 572 IF KEY=" " THEN GOTO 584
 573 IF KEY=$11 THEN GOTO 584
 574 IF KEY<>"8" THEN IF KEY<>"6" THEN
IF KEY<>"4" THEN IF KEY<>"5" THEN GOTO 5
66
 575 IF KEY="8" THEN GOTO 580
 576 IF KEY="6" THEN wk=Fi:Fi=Ri:Ri=Bi:
Bi=Li:Li=wk:GOTO 584
 577 IF KEY="4" THEN wk=Fi:Fi=Li:Li=Bi:
Bi=Ri:Ri=wk:GOTO 584
 578 IF KEY="5" THEN wk=Fi:Fi=Bi:Bi=wk:
wk=Ri:Ri=Li:Li=wk:GOTO 584
 579 GOTO 584
 580 wkF=Mai+Fi
 581 IF wkF<0 THEN wkF=wkF+Mxy
 582 IF wkF>Mxy THEN wkF=wkF-Mxy
 583 IF Map[wkF]<>$F0 THEN Mai=wkF
 584 RETURN
 585 '
 586 '*****      ﾃﾞﾓ ｲﾄﾞｳ ｼｮﾘ
 587 '
 588 MaiOld=Mai
 589 Map[MaiOld]=$F2
 590 Fp=Mai+Fi
 591 Bp=Mai+Bi
 592 Rp=Mai+Ri
 593 Lp=Mai+Li
 594 IF Fp<0 THEN Fp=Fp+Mxy
 595 IF Fp>Mxy THEN Fp=Fp-Mxy
 596 IF Bp<0 THEN Bp=Bp+Mxy
 597 IF Bp>Mxy THEN Bp=Bp-Mxy
 598 IF Rp<0 THEN Rp=Rp+Mxy
 599 IF Rp>Mxy THEN Rp=Rp-Mxy
 600 IF Lp<0 THEN Lp=Lp+Mxy
 601 IF Lp>Mxy THEN Lp=Lp-Mxy
 602 Fs=Map[Fp]
 603 Bs=Map[Bp]
 604 Rs=Map[Rp]
 605 Ls=Map[Lp]
 606 MUKI=0
 607 IF Tk[6]=0 THEN GOSUB 692:GOTO 610
 608 IF Tk[6]=1 THEN GOSUB 702:GOTO 610
 609 IF Tk[6]=2 THEN GOSUB 702
 610 IF MUKI=0 THEN GOTO 616
 611 IF MUKI=1 THEN GOTO 615
 612 IF MUKI=2 THEN wk=Fi:Fi=Bi:Bi=wk:w
k=Ri:Ri=Li:Li=wk:Fp=Bp:GOTO 615
 613 IF MUKI=3 THEN wk=Fi:Fi=Ri:Ri=Bi:B
i=Li:Li=wk:Fp=Rp:GOTO 615
 614 IF MUKI=4 THEN wk=Fi:Fi=Li:Li=Bi:B
i=Ri:Ri=wk:Fp=Lp:GOTO 615
 615 Mai=Fp
 616 RETURN
 617 '
 618 '*****      ﾃｷ ｲﾄﾞｳ ｼｮﾘ
 619 '
 620 IF TKAZU<0 THEN GOTO 691
 621 FOR Tkp=0 TO TKAZU
 622 Tkp8=Tkp*8
 623 Tkp16=Tkp*16
 624 Ft=Tk(Tkp8+4)
 625 Bt=Tk(Tkp8+5)
 626 Rt=Tk(Tkp8+6)
 627 Lt=Tk(Tkp8+7)
 628 Ftp=Tk(Tkp8)+Ft
 629 Btp=Tk(Tkp8)+Bt
 630 Rtp=Tk(Tkp8)+Rt
 631 Ltp=Tk(Tkp8)+Lt
 632 IF Ftp<0 THEN Ftp=Ftp+Mxy
 633 IF Ftp>Mxy THEN Ftp=Ftp-Mxy
 634 IF Btp<0 THEN Btp=Btp+Mxy
 635 IF Btp>Mxy THEN Btp=Btp-Mxy
 636 IF Rtp<0 THEN Rtp=Rtp+Mxy
 637 IF Rtp>Mxy THEN Rtp=Rtp-Mxy
 638 IF Ltp<0 THEN Ltp=Ltp+Mxy
 639 IF Ltp>Mxy THEN Ltp=Ltp-Mxy
 640 Fs=Map[Ftp]
 641 Bs=Map[Btp]
 642 Rs=Map[Rtp]
 643 Ls=Map[Ltp]
 644 MUKI=0
 645 Tk(Tkp8+1)=Tk(Tkp8)
 646 IF Tk[Tkp16+4]=0 THEN GOTO 658
 647 IF Tk(Tkp8)=Tk(Tkp8+1) THEN IF Fs>
$F1 THEN Tk(Tkp8)=Ftp:GOTO 659
 648 IF Tk[Tkp16+6]=0 THEN GOSUB 692:GO
TO 651
 649 IF Tk[Tkp16+6]=1 THEN GOSUB 702:GO
TO 651
 650 IF Tk[Tkp16+6]=2 THEN GOSUB 710
 651 IF MUKI=0 GOTO 658
 652 IF MUKI=1 THEN IF Tk[Tkp16+4]=1 TH
EN IF RND(5)>0 THEN Tk(Tkp8)=Ftp:GOTO 65
8
 653 IF MUKI=1 THEN IF Tk[Tkp16+4]=2 TH
EN IF RND(7)>0 THEN Tk(Tkp8)=Ftp:GOTO 65
8
 654 IF MUKI=1 THEN IF Tk[Tkp16+4]=3 TH
EN IF RND(5)>0 THEN Tk(Tkp8)=Ftp:GOTO 65
8
 655 IF MUKI=2 THEN Ftp=Btp:wk=Ft:Ft=Bt
:Bt=wk:wk=Rt:Rt=Lt:Lt=wk:GOTO 658
 656 IF MUKI=3 THEN Ftp=Rtp:wk=Ft:Ft=Rt
:Rt=Bt:Bt=Lt:Lt=wk:GOTO 658
 657 IF MUKI=4 THEN Ftp=Ltp:wk=Ft:Ft=Lt
:Lt=Bt:Bt=Rt:Rt=wk:GOTO 658
 658 Tk[Tkp16+5]=Tk[Tkp16+5]-1
 659 Tk[Tkp16+7]=Tk[Tkp16+7]-1
 660 IF Tk[Tkp16+5]>0 THEN GOTO 664
 661 Tk[Tkp16+4]=Tk[Tkp16+4]+1
 662 Tk[Tkp16+5]=RND(99)+33
 663 IF Tk[Tkp16+4]=2 THEN Tk[TP16+5]=T
k[TP16+5]+RND(99)
 664 IF Tk[Tkp16+7]>0 THEN GOTO 667
 665 Tk[Tkp16+6]=RND(3)
 666 Tk[Tkp16+7]=RND(11)+11
 667 IF Tk[Tkp16+4]=1 THEN Map[Tk(Tkp8+
1)]=$F3
 668 IF Tk[Tkp16+4]=2 THEN Map[Tk(Tkp8+
1)]=$F3
 669 IF Tk[Tkp16+4]>2 THEN Map[Tk(Tkp8+
1)]=$F4
 670 Map[Tk(Tkp8)]=Tkp
 671 Tk(Tkp8+4)=Ft
 672 Tk(Tkp8+5)=Bt
 673 Tk(Tkp8+6)=Rt
 674 Tk(Tkp8+7)=Lt
 675 IF Tk[Tkp16+4]<4 THEN GOTO 690
 676 Tk[Tkp16+4]=0
 677 IF TKAZU>Mxy/6 THEN GOTO 690
 678 IF MUKI=0 THEN GOTO 690
 679 TKAZU=TKAZU+1
 680 TP=TKAZU
 681 TP8=TP*8
 682 TP16=TP*16
 683 Tk(Tkp8)=Tk(Tkp8+1)
 684 Tk(TP8)=Ftp
 685 Map[Tk(Tkp8)]=Tkp
 686 Map[Tk(TP8)]=TP
 687 GOSUB 309
 688 Tk[TP16+4]=1
 689 IF RND(3)=0 THEN Tk[TP16+4]=2:Tk[T
P16+5]=Tk[TP16+5]+RND(99)
 690 NEXT
 691 RETURN
 692 '
 693 '* ﾏｴ ｲﾄﾞｳ ｼｮﾘ
 694 '
 695 IF Fs>$F1 THEN MUKI=1:GOTO 701
 696 SW=RND(2)
 697 IF SW=0 THEN IF Rs>$F1 THEN MUKI=3
:GOTO 701
 698 IF Ls>$F1 THEN MUKI=4:GOTO 701
 699 IF SW=1 THEN IF Rs>$F1 THEN MUKI=3
:GOTO 701
 700 IF Bs>$F1 THEN MUKI=2
 701 RETURN
 702 '
 703 '* ﾐｷﾞ ﾏﾜﾘ ｲﾄﾞｳ ｼｮﾘ
 704 '
 705 IF Rs>$F1 THEN MUKI=3:GOTO 709
 706 IF Fs>$F1 THEN MUKI=1:GOTO 709
 707 IF Ls>$F1 THEN MUKI=4:GOTO 709
 708 IF Bs>$F1 THEN MUKI=2
 709 RETURN
 710 '
 711 '* ﾋﾀﾞﾘ ﾏﾜﾘ ｲﾄﾞｳ ｼｮﾘ
 712 '
 713 IF Ls>$F1 THEN MUKI=4:GOTO 717
 714 IF Fs>$F1 THEN MUKI=1:GOTO 717
 715 IF Rs>$F1 THEN MUKI=3:GOTO 717
 716 IF Bs>$F1 THEN MUKI=2
 717 RETURN
 718 '
 719 '*****      ｶﾞﾒﾝ ﾋｮｳｼﾞ ｼｮﾘ
 720 '
 721 IF GAMEN=1 THEN GRAPH I1,C
 722 IF GAMEN=2 THEN GRAPH I2,C
```

リスト1 3D-パニック ソース・リスト

```
  723 Mhyoj=ABS(Mhyoj-1)
  724 GOSUB 762
  725 IF PrtSw<>2 THEN GOSUB 729
  726 IF GAMEN=1 THEN GRAPH O1:GAMEN=2:G
OTO 728
  727 IF GAMEN=2 THEN GRAPH O2:GAMEN=1
  728 RETURN
  729 '
  730 '*****      2D ヒョウジ ショリ
  731 '
  732 MaiX=MOD(Mai,Mx)
  733 MaiY=Mai/Mx
  734 FOR Yc=-5 TO 5
  735 CURSOR 28,7+Yc
  736 FOR Xc=-5 TO 5
  737 Adr=Mai+Yc*Mx+Xc
  738 IF Adr<0 THEN Adr=Adr+Mxy
  739 IF Adr>Mxy THEN Adr=Adr-Mxy
  740 IF Map[Adr]=$F0 THEN IF PrtSw=1 TH
EN PRINT "■":GOTO 754
  741 IF Map[Adr]=$F0 THEN GOTO 753
  742 IF Map[Adr]>$F1 THEN GOTO 753
  743 IF Map[Adr]=$F1 THEN IF PrtSw=1 TH
EN PRINT "◆":GOTO 754
  744 IF Map[Adr]=$F1 THEN IF Mhyoj=0 TH
EN PRINT "■":GOTO 754
  745 IF Map[Adr]=$F1 THEN IF Mhyoj=1 TH
EN PRINT "▒":GOTO 754
  746 Mt=Tk[Map[Adr]*16+4]
  747 IF Mt=0 THEN IF PrtSw=1 THEN PRINT
"*":GOTO 754
  748 IF Mt=1 THEN IF PrtSw=1 THEN PRINT
"+":GOTO 754
  749 IF Mt=2 THEN IF PrtSw=1 THEN PRINT
"X":GOTO 754
  750 IF Mt=2 THEN IF Tk[Map[Adr]*16+5]<
10 THEN PRINT "o":GOTO 754
  751 IF Mt=3 THEN IF Mhyoj=0 THEN PRINT
"o":GOTO 754
  752 IF Mt=3 THEN IF Mhyoj=1 THEN PRINT
"●":GOTO 754
  753 PRINT " "
  754 NEXT
  755 NEXT
  756 CURSOR 33,7
  757 IF Fi=-Mx THEN PRINT "↑"
  758 IF Fi=Mx THEN PRINT "↓"
  759 IF Fi=1 THEN PRINT "→"
  760 IF Fi=-1 THEN PRINT "←"
  761 RETURN
  762 '
  763 '*****      3D ガメン サクセイ ショリ
  764 '
  765 IF Mai=GR THEN GOTO 825
  766 Prt=Mai
  767 PrtC=0
  768 IF Prt<0 THEN Prt=Prt+Mxy
  769 IF Prt>Mxy THEN Prt=Prt-Mxy
  770 Fip=Prt+Fi
  771 Bip=Prt+Bi
  772 Rip=Prt+Ri
  773 Lip=Prt+Li
  774 IF Fip<0 THEN Fip=Fip+Mxy
  775 IF Fip>Mxy THEN Fip=Fip-Mxy
  776 IF Bip<0 THEN Bip=Bip+Mxy
  777 IF Bip>Mxy THEN Bip=Bip-Mxy
  778 IF Rip<0 THEN Rip=Rip+Mxy
  779 IF Rip>Mxy THEN Rip=Rip-Mxy
  780 IF Lip<0 THEN Lip=Lip+Mxy
  781 IF Lip>Mxy THEN Lip=Lip-Mxy
  782 Ms=Map[Prt]
  783 Fs=Map[Fip]
  784 Bs=Map[Bip]
  785 Rs=Map[Rip]
  786 Ls=Map[Lip]
  787 Y1=PntTbl[PrtC*2]
  788 Y2=PntTbl[PrtC*2+1]
  789 Y3=PntTbl[PrtC*2+2]
  790 Y4=PntTbl[PrtC*2+3]
  791 Y5=(Y1+Y2)/2
  792 Y6=(Y1+Y3)/2
  793 Y7=(Y2+Y4)/2
  794 X1=Y1
  795 X2=Y2
  796 X3=Y3
  797 X4=Y4
  798 X5=Y5
  799 X6=Y6
  800 X7=Y7
  801 IF Rs=$F0 THEN LINE X4,Y3,X2,Y1:LI
NE X4,Y4,X2,Y2
  802 IF Ls=$F0 THEN LINE X3,Y3,X1,Y1:LI
NE X3,Y4,X1,Y2
  803 IF PrtC>0 THEN IF Rs<>$F0 THEN LIN
E X2,Y1,X2,Y2
  804 IF Rs<>$F0 THEN LINE X4,Y3,X2,Y3:L
INE X4,Y4,X2,Y4
  805 IF PrtC>0 THEN IF Ls<>$F0 THEN LIN
E X1,Y1,X1,Y2
  806 IF Ls<>$F0 THEN LINE X3,Y3,X1,Y3:L
INE X3,Y4,X1,Y4
  807 IF PrtC = 0 THEN GOTO 815
  808 IF Ms=$FF THEN GOSUB 826:GOTO 825
  809 IF Ms<$F0 THEN GOSUB 826:GOTO 825
  810 IF Ms=$F1 THEN GOSUB 826:GOTO 825
  811 IF Ms=$F3 THEN LINE ((X3+X5)/2),((
Y4+Y7)/2),X4,((Y2+Y7)/2)
  812 IF Ms=$F3 THEN LINE ((X4+X5)/2),((
Y4+Y7)/2),X3,((Y2+Y7)/2)
  813 IF Ms=$F4 THEN LINE X3,Y7,X5,((Y4+
Y7)/2):LINE X5,((Y4+Y7)/2),X4,Y7
  814 IF Ms=$F4 THEN LINE X3,Y7,X5,((Y2+
Y7)/2):LINE X5,((Y2+Y7)/2),X4,Y7
  815 IF Fs=$F0 THEN LINE X3,Y3,X4,Y3:LI
NE X3,Y4,X4,Y4
  816 IF Fs=$F0 THEN IF Rs=$F0 THEN LINE
 X4,Y3,X4,Y4
  817 IF Fs<>$F0 THEN IF Rs<>$F0 THEN LI
NE X4,Y3,X4,Y4
  818 IF Fs=$F0 THEN IF Ls=$F0 THEN LINE
 X3,Y3,X3,Y4
  819 IF Fs<>$F0 THEN IF Ls<>$F0 THEN LI
NE X3,Y3,X3,Y4
  820 Prt=Prt+Fi
  821 PrtC=PrtC+1
  822 IF PrtC>HYOJ THEN GOTO 825
  823 IF Fs=$F0 THEN GOTO 825
  824 GOTO 768
  825 RETURN
  826 '
  827 '*****      3D キャラクター ヒョウジ SUB ルーチ
ン
  828 '
  829 Xp=X6
  830 Yp=Y6
  831 Xbai=X7-X6
  832 Ybai=Y7-Y6
  833 Xwari=160
  834 Ywari=160
  835 IF Ms=$FF THEN IF StkAdrPnt>100 TH
EN GOSUB 858:GOTO 857
  836 IF Ms=$FF THEN StkAdr=StkMoji(StkA
drPnt):GOSUB 871:GOTO 857
  837 IF Ms=$F1 THEN StkAdr=StkChr(10):G
OSUB 871:GOTO 857
  838 IF Tk[Ms*16+4]=0 THEN StkAdr=StkCh
r(12):GOSUB 871:GOTO 857
  839 IF Tk[Ms*16+4]<>1 THEN GOTO 844
  840 Xbai=Xbai/2
  841 Ybai=Ybai/2
  842 Xp=Xp+Xbai/2
  843 Yp=Yp+Ybai
  844 IF Tk[Ms*16+4]<>2 THEN GOTO 849
  845 Xbai=Xbai/3*2
  846 Ybai=Ybai/3*2
  847 Xp=Xp+Xbai/6
  848 Yp=Yp+Ybai/2
  849 IF Tk(Ms*8+5)=Fi THEN IF Mhyoj=0 T
HEN StkAdr=StkChr(13):GOSUB 871:GOTO 857
  850 IF Tk(Ms*8+5)=Fi THEN IF Mhyoj=1 T
HEN StkAdr=StkChr(14):GOSUB 883:GOTO 857
  851 IF Tk(Ms*8+5)=Bi THEN IF Mhyoj=0 T
HEN StkAdr=StkChr(17):GOSUB 871:GOTO 857
  852 IF Tk(Ms*8+5)=Bi THEN IF Mhyoj=1 T
HEN StkAdr=StkChr(18):GOSUB 871:GOTO 857
  853 IF Tk(Ms*8+4)=Ri THEN IF Mhyoj=0 T
HEN StkAdr=StkChr(15):GOSUB 871:GOTO 857
  854 IF Tk(Ms*8+4)=Ri THEN IF Mhyoj=1 T
HEN StkAdr=StkChr(16):GOSUB 871:GOTO 857
  855 IF Tk(Ms*8+4)=Li THEN IF Mhyoj=0 T
HEN StkAdr=StkChr(15):GOSUB 883:GOTO 857
  856 IF Tk(Ms*8+4)=Li THEN IF Mhyoj=1 T
HEN StkAdr=StkChr(16):GOSUB 883:GOTO 857
  857 RETURN
  858 '
  859 '*****      ラウンド ヒョウジ ルーチン
  860 '
  861 wk1=(StkAdrPnt-100)/10
  862 wk2=MOD(StkAdrPnt,10)
  863 IF wk1=0 THEN StkAdr=StkMoji(wk2+1
3):GOSUB 871:GOTO 870
  864 Xbai=Xbai/2
  865 StkAdr=StkMoji(wk1+13)
  866 GOSUB 871
  867 StkAdr=StkMoji(wk2+13)
  868 Xp=Xp+Xbai
  869 GOSUB 871
  870 RETURN
  871 '
  872 '*****      キャラクター ヒョウジ ルーチン
  873 '
  874 IF StkAdr[0]=$FF THEN GOTO 882
  875 Xs=StkAdr[0]*Xbai/Xwari
  876 Ys=StkAdr[1]*Ybai/Ywari
  877 Xe=StkAdr[2]*Xbai/Xwari
  878 Ye=StkAdr[3]*Ybai/Ywari
  879 LINE Xp+Xs,Yp+Ys,Xp+Xe,Yp+Ye
  880 StkAdr=StkAdr+4
  881 GOTO 874
  882 RETURN
  883 '
  884 '*****      キャラクター ギャク ムキ ヒョウジ ルー
チン
  885 '
  886 Xp=Xp+Xbai
  887 IF StkAdr[0]=$FF THEN GOTO 895
  888 Xs=StkAdr[0]*Xbai/Xwari
  889 Ys=StkAdr[1]*Ybai/Ywari
  890 Xe=StkAdr[2]*Xbai/Xwari
  891 Ye=StkAdr[3]*Ybai/Ywari
  892 LINE Xp-Xs,Yp+Ys,Xp-Xe,Yp+Ye
  893 StkAdr=StkAdr+4
  894 GOTO 887
  895 RETURN
  896 '
  897 '*****      ジョウスウ エリア
  898 '
  899 !(00):'  PntTbl[0]=0
  900 !(C7):'  PntTbl[1]=199
  901 !(09):'  PntTbl[2]=9
  902 !(BE):'  PntTbl[3]=190
  903 !(1B):'  PntTbl[4]=27
  904 !(AC):'  PntTbl[5]=172
  905 !(2B):'  PntTbl[6]=43
  906 !(9C):'  PntTbl[7]=156
  907 !(39):'  PntTbl[8]=57
  908 !(8E):'  PntTbl[9]=142
  909 !(45):'  PntTbl[10]=69
  910 !(82):'  PntTbl[11]=130
  911 !(4F):'  PntTbl[12]=79
  912 !(78):'  PntTbl[13]=120
  913 !(57):'  PntTbl[14]=87
  914 !(70):'  PntTbl[15]=112
  915 !(5D):'  PntTbl[16]=93
  916 !(6A):'  PntTbl[17]=106
  917 !(61):'  PntTbl[18]=97
  918 !(66):'  PntTbl[19]=102
  919 !(63):'  PntTbl[20]=99
  920 !(64):'  PntTbl[21]=100
  921 !("[illegible]")
  922 !("[illegible]")
  923 !("[illegible]")
```

リスト2 3D パニック マシン語データ

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
6000	2E	60	EA	60	62	61	CA	62	BA	63	26	64	7A	64	3A	65	:EB
6010	CE	65	4E	66	66	67	C6	68	8A	69	36	6A	B6	6A	0A	6B	:0A
6020	92	6B	66	6C	E6	6C	96	6D	5E	6E	BA	6E	A6	6F	10	30	:6D
6030	00	30	00	30	00	20	00	20	10	10	10	10	70	10	70	10	:E0
6040	80	20	80	20	80	48	80	48	70	58	70	58	80	68	80	68	:30
6050	80	90	80	90	70	A0	70	A0	10	A0	10	A0	00	90	00	90	:C0
6060	00	80	00	80	10	80	10	80	20	90	20	90	60	90	70	80	:60
6070	70	70	70	70	58	58	58	58	70	40	70	40	70	30	60	90	:10
6080	70	80	70	30	60	20	60	20	20	20	20	20	10	30	10	10	:70
6090	30	00	30	00	90	00	90	00	A0	10	A0	10	A0	38	A0	38	:90
60A0	90	48	90	48	A0	58	A0	58	A0	80	A0	80	90	90	90	90	:20
60B0	70	A0	00	80	20	70	20	70	30	70	30	70	40	80	40	80	:70
60C0	70	80	10	30	30	20	70	10	90	00	80	20	A0	10	80	48	:A8
60D0	A0	38	70	58	90	48	80	68	A0	58	80	90	A0	80	10	80	:18
60E0	30	70	20	90	40	80	FF	FF	FF	FF	00	10	70	10	70	10	:1C
60F0	80	20	80	20	80	90	80	90	70	A0	70	A0	00	A0	00	A0	:C0
Sum	5E	B0	5E	32	36	74	9D	06	F1	29	36	94	C6	BD	94	E8	:CE

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
6100	00	90	00	90	10	90	10	90	10	20	10	20	00	20	00	20	:00
6110	00	10	20	20	60	20	60	20	70	30	70	30	70	80	70	80	:70
6120	60	90	60	90	20	90	20	90	20	20	00	10	20	00	20	00	:D0
6130	90	00	90	00	A0	10	A0	10	A0	80	A0	80	90	90	90	90	:00
6140	70	A0	40	20	40	80	40	80	70	80	00	90	10	88	70	10	:88
6150	90	00	80	20	A0	10	80	90	A0	80	20	90	40	80	FF	FF	:7E
6160	FF	FF	10	10	00	30	00	30	00	80	00	80	10	A0	10	A0	:DE
6170	20	90	20	90	20	80	20	80	18	88	18	88	10	80	10	80	:00
6180	10	30	10	30	20	10	20	10	10	10	40	30	20	30	20	30	:10
6190	20	40	50	30	64	30	64	30	60	2C	60	2C	60	1C	20	40	:FC
61A0	40	40	70	40	70	34	70	34	78	34	78	34	80	2C	80	1C	:18
61B0	78	14	80	2C	80	1C	78	14	68	14	68	14	60	1C	50	40	:64
61C0	70	40	40	10	40	30	40	40	40	70	40	70	30	70	30	70	:90
61D0	20	80	20	90	30	A0	30	A0	40	A0	40	A0	50	90	50	90	:70
61E0	50	80	50	80	70	90	70	90	70	80	70	80	50	70	50	70	:00
61F0	50	40	50	30	50	10	50	10	40	10	40	80	30	80	30	90	:50
Sum	27	A3	50	3C	D4	90	AC	18	E8	1C	08	BC	F0	DC	BF	2B	:FC

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
6200	40	90	68	20	68	28	68	28	6C	2C	6C	2C	74	2C	74	2C	:E8
6210	78	28	78	28	78	20	78	20	74	1C	74	1C	6C	1C	6C	1C	:A0
6220	68	20	30	80	30	90	40	90	40	80	10	10	30	00	30	00	:08

▶どーでもいーことなんですけど,, 私はあのL.L.ヌードルのコピー「そこだけあたたかい」ってゆーのは, 容器のヨコのほうには熱遮蔽材料かなんかを使用していて, 熱は底面にいくから手で持ってもあつくないよ～っていう意味かと思っていました. でも, こないだ食べたらヨコでも底でも似たよーなあつさでした. どーしてなんだろー? なーぜなんだろー?

(どーしてこれがPiOPiOの投稿なんだ? と言われれば一言もないSuppaman)

リスト2 3D-パニック マシン語データ

```
6230 40 00 40 00 30 20 30 20 30 28 30 40 30 70 40 10 :DB
6240 60 00 70 00 70 10 88 04 98 04 98 04 A0 0C A0 0C :6C
6250 A0 1C 60 00 70 00 70 40 70 60 70 60 90 70 90 70 :DC
6260 90 80 60 90 64 8A 90 80 70 90 60 90 40 A0 20 10 :FE
6270 40 00 10 30 30 20 10 80 30 70 50 10 70 00 20 30 :20
6280 40 20 70 40 90 30 90 30 90 28 78 34 98 24 98 24 :6C
6290 A0 1C A0 1C 80 2C 80 1C A0 0C 98 04 78 14 68 14 :10
62A0 88 04 50 30 60 28 50 70 70 60 70 80 90 70 50 90 :F4
62B0 60 88 6C 2C 78 26 68 28 78 20 68 20 70 1C 30 70 :FA
62C0 40 68 30 90 40 88 FF FF FF FF 20 10 10 10 10 10 :9C
62D0 00 30 00 30 00 80 00 80 10 A0 10 A0 20 90 20 90 :20
62E0 20 80 20 80 18 88 18 88 10 80 10 80 10 30 10 30 :20
62F0 20 10 20 30 40 20 40 20 60 20 60 20 80 30 80 30 :A0
-------------------------------------------------------
Sum  78 64 CC B0 34 0C 07 47 8F 47 60 C4 F0 98 00 4C :B4
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6300 80 40 80 40 60 50 60 50 70 38 70 38 60 30 60 30 :50
6310 40 30 40 30 20 40 20 40 20 30 20 70 3C 64 3C 64 :C0
6320 30 78 20 70 20 80 20 80 38 90 38 90 50 90 50 90 :C8
6330 80 88 80 88 80 78 80 78 50 80 50 80 38 80 38 80 :10
6340 30 78 10 10 30 00 30 00 40 00 40 00 30 20 30 20 :48
6350 30 28 30 38 30 68 30 90 34 8D 2E 89 20 90 10 A0 :F0
6360 30 90 40 20 60 10 60 10 80 10 80 10 A0 20 A0 20 :A0
6370 A0 30 3C 64 5C 54 5C 54 50 68 A0 30 80 40 50 68 :D0
6380 58 70 58 70 70 70 70 70 A0 68 A0 68 A0 78 A0 78 :90
6390 80 88 20 10 40 00 10 30 30 20 10 80 20 78 60 20 :B0
63A0 80 10 80 30 A0 20 30 78 50 68 38 80 58 70 50 80 :B0
63B0 70 70 80 78 A0 68 FF FF FF FF 30 50 60 40 60 40 :9C
63C0 70 40 70 40 80 50 80 50 80 68 80 68 70 78 70 78 :A0
63D0 50 80 50 80 50 70 50 70 68 68 68 68 70 60 70 60 :60
63E0 70 58 70 58 68 50 68 50 38 60 38 60 30 60 30 60 :50
63F0 30 50 30 50 50 40 50 40 80 30 80 30 90 30 90 30 :00
-------------------------------------------------------
Sum  C8 B0 F4 C4 B4 9C 73 E3 1B CC 5E 99 AC BC A4 AC :6C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6400 A0 40 A0 40 A0 58 A0 58 88 68 88 68 70 78 50 70 :38
6410 70 60 60 40 80 30 70 40 90 30 80 50 A0 40 80 68 :28
6420 A0 58 FF FF FF FF 60 10 10 50 10 50 10 60 10 60 :04
6430 58 A0 58 A0 68 A0 68 A0 68 90 68 90 28 58 28 58 :F0
6440 70 20 70 20 70 10 70 10 60 10 60 10 80 00 80 00 :00
6450 90 00 90 00 90 10 90 10 50 48 50 48 88 80 88 80 :A0
6460 88 90 88 90 68 A0 70 10 90 00 70 20 90 10 28 58 :F8
6470 50 48 68 90 88 80 FF FF FF FF 28 18 10 68 10 68 :C4
6480 18 68 18 68 38 60 38 60 48 60 48 60 50 68 50 68 :F0
6490 50 78 50 78 48 80 48 80 28 88 28 88 28 98 28 98 :00
64A0 48 90 48 90 58 88 58 88 60 78 60 78 60 68 60 68 :B0
64B0 58 58 58 58 48 50 38 50 24 58 24 58 38 18 38 18 :18
64C0 28 18 48 28 68 48 68 48 74 3C 74 3C 54 1C 54 1C :50
64D0 48 28 28 18 48 08 48 08 58 08 58 08 50 20 4C 2C :F8
64E0 44 48 44 48 58 40 70 44 78 48 78 48 80 58 80 58 :94
64F0 80 68 80 68 78 78 54 1C 74 0C 74 0C 94 2C 94 2C :B0
-------------------------------------------------------
Sum  1C 48 B3 17 17 27 CB DF 7B 1F 74 78 B8 A8 0C 1C :F4
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6500 88 38 88 38 68 48 38 18 58 08 24 58 44 48 48 50 :80
6510 64 44 58 58 78 48 60 68 80 58 60 78 80 68 58 88 :58
6520 78 78 74 3C 94 2C 28 88 48 78 48 78 50 74 58 40 :EC
6530 60 40 48 50 38 50 FF FF FF FF 28 18 28 28 28 28 :9C
6540 68 30 68 30 68 20 48 08 88 10 88 10 88 20 88 20 :88
6550 68 30 68 20 88 10 38 38 50 2C 78 28 88 30 88 30 :B4
6560 90 38 90 38 90 48 90 48 80 68 80 68 60 88 60 88 :E0
6570 40 98 58 38 68 30 68 40 88 30 70 48 90 38 70 58 :A8
6580 90 48 60 78 80 68 38 38 18 48 18 48 18 58 18 58 :A8
6590 38 48 68 20 28 18 28 18 48 08 38 38 58 38 58 38 :68
65A0 68 40 68 40 70 48 70 48 70 58 70 58 60 78 40 98 :00
65B0 2C 98 2C 98 4C 78 4C 78 60 58 60 58 60 50 60 50 :E0
65C0 58 48 58 48 38 48 60 78 40 98 FF FF FF FF 38 18 :BC
65D0 08 80 08 80 08 98 08 98 20 78 20 78 28 70 28 70 :B0
65E0 38 70 38 70 48 90 48 90 58 90 58 90 78 78 78 68 :A0
65F0 58 80 58 80 50 80 40 60 28 60 28 60 48 18 38 18 :E0
-------------------------------------------------------
Sum  B0 84 A0 04 D0 E4 43 DF 0F AB A3 DF 53 B3 20 F0 :00
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6600 58 08 58 08 68 08 68 08 48 50 48 50 60 50 60 50 :30
6610 70 70 78 68 98 58 98 68 78 80 78 80 58 90 98 58 :78
6620 98 68 08 98 28 88 28 88 39 73 48 18 68 08 28 60 :04
6630 48 50 40 60 60 50 50 80 68 74 78 78 98 68 48 18 :E4
6640 38 18 50 80 40 60 78 78 78 68 FF FF FF FF 7C 3C :44
6650 5C 4C 74 24 94 14 6C 2C 8C 1C 74 34 94 24 28 70 :20
6660 48 60 28 80 48 70 30 88 50 78 40 90 60 80 64 44 :E0
6670 84 34 84 34 82 32 84 34 7C 3C 5C 4C 48 60 48 60 :8C
6680 48 70 48 70 50 78 60 80 78 80 78 80 90 78 90 78 :18
6690 90 88 90 88 70 98 70 88 90 78 58 90 78 80 50 78 :E0
66A0 60 80 58 90 70 88 94 14 88 08 94 14 8C 1C 8C 1C :F0
66B0 94 24 94 24 8C 2C 8C 2C 6C 3C 5C 3C 68 38 28 58 :40
66C0 08 38 08 38 14 2C 14 2C 34 4C 68 18 60 20 60 20 :00
66D0 58 18 58 18 50 20 50 20 58 28 58 28 50 30 50 30 :C0
66E0 48 28 40 30 48 38 48 38 34 4C 28 58 20 60 20 60 :E0
66F0 18 70 18 70 18 80 20 90 28 98 40 A0 58 A0 58 A0 :E8
-------------------------------------------------------
Sum  94 AC 04 5C A6 16 CC 34 15 83 77 07 17 EF 74 24 :10
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6700 70 98 70 98 70 88 40 90 30 88 30 88 28 80 28 80 :98
6710 28 70 28 70 54 44 34 1C 44 2C 48 28 54 24 58 18 :E0
6720 78 08 68 18 88 08 7D 0D 78 08 14 2C 34 1C 54 44 :C2
6730 5C 4C 5C 4C 64 44 64 44 5C 3C 5C 3C 64 34 64 34 :00
6740 6C 3C 6C 3C 74 34 74 34 6C 2C 6C 2C 74 24 74 24 :00
6750 68 18 58 90 40 90 28 98 40 A0 18 80 20 90 48 28 :90
6760 40 30 FF FF FF FF 60 5C 60 60 40 10 30 10 30 10 :B8
6770 30 20 30 20 10 20 10 20 10 30 10 30 30 30 30 30 :40
6780 30 58 30 58 10 68 10 68 08 70 08 70 00 80 00 80 :F0
6790 00 88 00 88 08 90 08 90 18 98 18 98 30 98 30 98 :30
67A0 38 90 38 90 40 80 40 80 40 60 40 60 50 5C 70 70 :DC
67B0 70 80 70 80 68 88 68 88 58 90 48 A0 68 98 68 98 :90
67C0 78 90 78 90 80 80 80 80 80 70 60 70 58 68 78 48 :50
67D0 80 50 80 50 74 5C 74 5C 80 70 78 48 6E 52 6E 52 :70
67E0 60 4C 10 20 50 00 60 00 60 10 60 10 80 10 80 10 :8C
67F0 80 20 80 20 60 30 60 30 60 40 60 40 40 50 60 40 :D0
-------------------------------------------------------
Sum  60 3C AF 67 D7 07 D5 51 DC 7C FC 14 76 0E 22 A6 :6A
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6800 70 3C 70 3C 80 3C 78 48 98 38 80 3C 88 40 98 38 :F8
6810 A0 40 A0 40 94 4C 94 4C A0 60 A0 60 A0 70 A0 70 :A0
6820 98 80 98 80 78 90 30 98 50 88 50 88 58 80 58 80 :60
6830 60 70 60 70 6C 6A 40 10 60 00 60 10 40 20 60 20 :76
6840 80 10 70 3C 50 4C 80 50 A0 40 94 4C 74 5C 80 70 :28
6850 A0 60 A0 70 80 80 38 90 58 80 40 80 60 70 18 88 :E0
6860 30 7C 10 84 30 74 30 70 10 80 80 3C 60 4C 50 00 :CC
6870 60 00 70 70 6A 66 6A 66 60 70 58 68 62 5E 62 5E :F0
6880 60 5C 60 4C 50 4C 50 4C 40 50 40 50 40 30 40 30 :A0
6890 60 30 60 30 60 20 60 20 40 20 30 80 30 68 30 68 :60
68A0 18 74 40 20 40 10 18 74 10 80 10 80 10 84 10 84 :10
68B0 18 88 18 88 28 88 28 88 30 80 58 90 48 A0 50 5C :CC
68C0 60 5C FF FF FF FF 20 10 20 30 20 30 00 30 00 30 :E8
68D0 00 40 00 40 20 40 20 40 00 80 00 80 00 98 00 98 :70
68E0 20 68 20 68 20 A0 20 A0 30 A0 30 A0 30 58 30 58 :40
68F0 40 48 50 40 68 40 68 40 70 48 70 48 70 70 70 70 :98
-------------------------------------------------------
Sum  68 2C 1F 17 21 4B 86 8A D0 D8 14 1C BE 12 AA A6 :3E
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6900 68 80 68 80 48 A0 48 A0 58 A0 58 A0 78 80 80 70 :78
6910 80 40 80 40 70 30 70 30 4C 30 4C 30 40 38 40 38 :A8
6920 30 44 30 44 30 10 30 10 20 10 00 30 20 20 20 10 :38
6930 40 00 4C 30 6C 20 6C 20 90 20 90 20 A0 30 A0 30 :D4
6940 A0 60 A0 60 98 70 98 70 78 90 78 90 58 A0 30 A0 :E8
6950 50 90 50 90 50 48 50 48 58 40 00 98 20 88 30 10 :08
6960 50 00 70 30 90 20 A0 30 80 40 80 70 A0 60 98 70 :28
6970 78 80 30 58 50 48 50 00 50 2E 40 00 50 00 78 80 :6E
6980 80 70 40 48 50 40 FF FF FF FF 18 18 14 30 24 30 :CC
6990 28 18 50 10 58 30 58 30 58 50 58 50 50 70 50 70 :80
69A0 40 90 40 90 30 A0 30 A0 40 A0 40 A0 50 90 50 90 :C0
69B0 60 70 60 70 68 50 68 50 68 30 68 30 60 10 60 10 :20
69C0 50 10 18 18 38 08 38 08 48 08 44 20 44 38 44 38 :BC
69D0 48 50 48 08 44 20 24 30 44 20 44 38 24 48 28 60 :74
69E0 48 50 50 10 70 00 70 00 80 00 80 00 88 20 88 20 :28
69F0 88 40 88 40 80 60 80 60 70 80 70 80 60 90 60 90 :10
-------------------------------------------------------
Sum  C0 EC 5C 74 C8 08 67 9F 6F 05 FC C8 44 00 68 10 :46
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6A00 40 A0 28 18 48 08 60 10 80 00 88 20 68 30 68 50 :58
6A10 88 40 80 60 60 70 14 30 14 48 14 48 18 60 18 60 :64
6A20 28 60 28 60 24 48 24 48 24 30 70 80 50 90 28 18 :4C
6A30 18 18 FF FF FF FF 18 10 08 30 08 30 08 80 08 80 :D4
6A40 18 A0 18 A0 68 A0 68 A0 78 80 78 80 78 30 78 30 :C0
6A50 68 10 68 10 18 10 20 20 18 30 18 30 18 80 18 80 :18
6A60 20 90 20 90 60 90 60 90 68 80 68 80 68 30 68 30 :40
6A70 60 20 60 20 20 20 18 10 38 00 38 00 88 00 88 00 :E8
6A80 98 20 98 20 98 70 98 70 88 90 88 90 68 A0 38 20 :10
6A90 38 70 38 70 40 80 40 80 68 80 68 10 88 00 78 30 :60
6AA0 98 20 78 80 98 70 18 30 38 20 18 80 38 70 20 90 :48
6AB0 40 80 FF FF FF FF 50 10 40 10 40 10 30 30 30 30 :7C
6AC0 40 30 40 30 40 90 40 90 30 90 30 90 30 A0 30 A0 :A0
6AD0 60 A0 60 A0 60 90 60 90 50 90 50 90 50 10 60 00 :60
6AE0 70 00 70 00 70 80 70 80 80 80 80 80 80 90 80 90 :E0
6AF0 60 A0 30 90 40 88 50 10 70 00 50 90 70 80 60 90 :18
-------------------------------------------------------
Sum  20 58 56 A6 8A A6 50 D8 C8 B8 DC AB 20 80 A0 F8 :08
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6B00 80 80 40 10 60 00 FF FF FF FF 18 40 08 40 08 40 :94
6B10 08 30 08 30 18 10 18 10 68 10 68 10 78 30 78 30 :00
6B20 78 40 78 40 18 90 18 90 78 90 08 A0 08 88 08 88 :90
6B30 68 38 68 38 68 30 68 30 60 20 60 20 20 20 20 20 :F0
6B40 18 30 18 30 18 40 18 10 38 00 38 00 88 00 88 00 :90
6B50 98 20 98 20 98 30 98 30 38 80 38 80 98 80 98 80 :A0
6B60 98 90 98 90 78 A0 18 40 38 30 38 30 38 20 68 10 :60
6B70 88 00 78 30 98 20 78 40 98 30 18 90 38 80 78 90 :D0
6B80 98 80 18 30 38 20 78 90 78 A0 78 A0 08 A0 FF FF :96
6B90 FF FF 18 40 08 40 08 40 08 30 08 30 18 10 18 10 :A6
6BA0 68 10 68 10 78 30 78 30 78 38 78 38 68 58 68 58 :20
6BB0 78 78 78 78 78 80 78 80 68 A0 68 A0 18 A0 18 A0 :50
6BC0 08 80 08 80 08 70 08 70 18 70 18 70 18 80 18 80 :40
6BD0 20 90 20 90 60 90 60 90 68 80 68 80 68 78 68 78 :D0
6BE0 58 58 58 58 68 38 68 38 68 30 68 30 60 20 60 20 :D0
```

リスト2 3D-パニック マシン語データ

```
6BF0 20 20 20 20 18 30 18 30 18 40 18 10 38 00 38 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum  4F 97 98 48 D0 78 2F 77 DF A7 08 28 F0 F8 57 57 :00


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6C00 88 00 88 00 98 20 98 20 98 28 98 28 88 48 88 48 :A0
6C10 98 68 98 68 98 70 98 70 88 90 88 90 68 A0 18 40 :A0
6C20 38 30 38 30 38 20 08 70 28 60 28 60 38 60 38 60 :E0
6C30 38 70 38 70 40 80 40 80 68 80 68 10 88 00 78 30 :60
6C40 98 20 78 38 98 28 68 58 88 48 78 78 98 68 78 80 :A0
6C50 98 70 18 30 38 20 18 70 38 60 18 80 38 70 20 90 :B8
6C60 40 80 FF FF FF FF 40 10 08 60 08 60 08 80 08 80 :EC
6C70 48 80 48 80 48 A0 48 A0 58 A0 58 A0 58 80 58 80 :00
6C80 78 80 78 80 78 70 78 70 58 70 58 70 58 10 48 20 :20
6C90 18 60 18 60 18 70 18 70 48 70 48 70 48 20 60 00 :38
6CA0 78 00 78 00 78 60 78 60 98 60 98 60 98 70 98 70 :A0
6CB0 78 80 78 80 78 90 78 90 58 A0 48 3B 38 50 38 50 :BB
6CC0 38 60 38 60 48 60 58 10 78 00 58 70 78 60 78 70 :40
6CD0 98 60 18 60 38 50 18 70 38 60 40 10 60 00 58 10 :30
6CE0 40 10 FF FF FF FF 78 10 08 10 08 10 08 50 08 50 :B4
6CF0 60 50 60 50 68 60 68 60 68 80 68 80 60 90 60 90 :A0
-----------------------------------------------------------
Sum  3B 18 96 5E 26 F6 50 B8 80 10 28 AB 90 50 F8 68 :0B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6D00 20 90 20 90 18 80 18 80 18 70 18 70 08 70 08 70 :90
6D10 08 80 08 80 18 A0 18 A0 68 A0 68 A0 78 80 78 80 :80
6D20 78 60 78 60 68 40 68 40 18 40 18 40 18 20 18 20 :20
6D30 78 20 78 20 78 10 28 00 98 00 98 00 98 10 98 10 :60
6D40 78 20 38 20 38 30 38 30 88 30 88 30 98 50 98 50 :00
6D50 98 70 98 70 88 90 88 90 68 A0 08 70 28 60 28 60 :D0
6D60 38 60 38 60 38 70 38 70 40 80 40 80 68 80 78 10 :70
6D70 98 00 18 40 38 30 68 40 88 30 78 60 98 50 78 80 :70
6D80 98 70 18 80 38 70 20 90 40 80 18 70 38 60 08 10 :F0
6D90 28 00 FF FF FF FF 78 40 78 30 78 30 68 10 68 10 :1C
6DA0 18 10 18 10 08 30 08 30 08 80 08 80 18 A0 18 A0 :40
6DB0 68 A0 68 A0 78 80 78 80 78 70 78 70 68 50 68 50 :40
6DC0 18 50 18 50 18 30 18 30 20 20 20 20 60 20 60 20 :E0
6DD0 68 30 68 30 68 40 68 40 78 40 20 60 18 70 18 70 :C8
6DE0 18 80 18 80 20 90 20 90 60 90 60 90 68 80 68 80 :40
6DF0 68 70 68 70 60 60 60 60 20 60 18 10 38 00 38 00 :48
-----------------------------------------------------------
Sum  38 10 CF 5F F7 4F 38 B0 38 C0 40 80 28 10 E8 80 :FC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6E00 88 00 88 00 98 20 98 20 98 30 98 30 78 40 38 20 :20
6E10 38 40 38 40 88 40 88 40 98 60 98 60 98 70 98 70 :80
6E20 88 90 38 60 38 70 38 70 40 80 40 80 68 80 68 10 :E0
6E30 88 00 78 30 98 20 18 50 38 40 68 50 88 40 78 70 :30
6E40 98 60 78 80 98 70 18 70 38 60 18 80 38 70 20 90 :08
6E50 40 80 18 30 38 20 88 90 68 A0 FF FF FF FF 18 30 :C4
6E60 08 30 08 30 08 10 78 10 78 38 78 38 48 58 48 58 :B0
6E70 48 A0 48 A0 38 A0 38 A0 38 50 38 50 68 30 68 30 :C0
6E80 68 20 68 20 18 20 18 20 18 30 08 10 28 00 28 00 :30
6E90 98 00 98 00 98 28 98 28 68 48 68 48 68 90 68 90 :00
6EA0 48 A0 18 30 38 20 78 10 98 00 78 38 98 28 48 58 :B8
6EB0 68 48 08 10 78 10 FF FF FF FF 68 10 18 10 18 10 :14
6EC0 08 30 08 30 08 38 08 38 18 58 18 58 08 78 08 78 :D0
6ED0 08 80 08 80 18 A0 18 A0 68 A0 68 A0 78 80 78 80 :80
6EE0 78 78 78 78 68 58 68 58 78 38 78 38 78 30 78 30 :10
6EF0 68 10 60 20 20 20 20 20 18 30 18 38 24 50 24 50 :F8
-----------------------------------------------------------
Sum  98 C0 58 F8 08 F8 8F 77 1F AF FF 6F 43 A7 A4 C8 :40


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6F00 5C 50 5C 50 68 38 68 38 68 30 5C 60 24 60 24 60 :F4
6F10 18 78 18 78 18 80 18 80 20 90 20 90 60 90 60 90 :90
6F20 68 80 68 80 68 78 68 78 5C 60 18 10 38 00 38 00 :E4
6F30 88 00 88 00 98 20 98 20 98 28 98 28 88 48 88 48 :A0
6F40 98 68 98 68 98 70 98 70 88 90 88 90 68 A0 38 20 :A0
6F50 38 28 38 28 44 40 3D 60 38 68 38 68 38 70 38 70 :71
6F60 40 80 40 80 68 80 68 10 88 00 78 30 98 20 78 38 :78
6F70 98 28 68 58 88 48 78 78 98 68 78 80 98 70 18 30 :88
6F80 38 20 18 38 38 28 24 50 44 40 18 78 38 68 18 80 :C8
6F90 38 70 20 90 40 80 44 40 64 40 68 30 60 20 18 30 :A0
6FA0 18 38 FF FF FF FF 68 10 18 10 18 10 08 30 08 30 :84
6FB0 08 40 08 40 18 60 18 60 68 60 68 60 68 80 60 90 :E8
6FC0 20 90 20 90 18 80 18 80 18 70 18 70 08 70 08 70 :90
6FD0 08 80 08 80 18 A0 18 A0 68 A0 68 A0 78 80 78 80 :80
6FE0 78 30 78 30 68 10 60 20 20 20 20 20 18 30 18 30 :58
6FF0 18 40 18 40 20 50 20 50 60 50 60 50 68 40 68 40 :40
-----------------------------------------------------------
Sum  54 08 D3 37 93 4F CD 38 84 18 DC 68 1C 70 DC 00 :95


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7000 68 30 68 30 60 20 38 00 88 00 88 00 98 20 98 20 :68
7010 98 70 78 30 98 20 78 80 98 70 18 30 38 20 18 40 :60
7020 38 30 20 50 40 40 18 70 38 60 18 80 38 70 20 90 :68
7030 40 80 18 10 38 00 98 70 88 90 88 90 68 A0 38 20 :B8
7040 38 30 38 30 40 40 40 40 68 40 38 60 38 70 38 70 :60
7050 40 80 40 80 68 80 68 10 88 00 08 70 28 60 68 80 :50
7060 60 90 FF FF FF FF 29 0D 09 88 10 21 28 41 30 20 :9D
7070 32 30 20 41 30 20 33 30 29 0D 09 92 10 21 28 33 :D3
7080 43 20 36 34 20 35 43 20 35 34 29 0D 09 9C 10 21 :FA
7090 28 35 43 20 35 34 20 35 30 20 36 38 29 0D 09 A6 :21
70A0 10 21 28 41 30 20 33 30 20 38 30 20 34 30 29 0D :8F
70B0 09 B0 10 21 28 35 30 20 36 38 20 35 38 20 37 30 :19
70C0 29 0D 09 BA 10 21 28 35 38 20 37 30 20 37 30 20 :ED
70D0 37 30 29 0D 09 C4 10 21 28 37 30 20 37 30 20 41 :12
70E0 30 20 36 38 29 0D 09 CE 10 21 28 41 30 20 36 38 :23
70F0 20 41 30 20 37 38 29 0D 09 D8 10 21 28 41 30 20 :21
-----------------------------------------------------------
Sum  B6 84 F8 85 6D 47 94 C3 36 49 E7 0F 55 43 2F 10 :0E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7100 2A 71 A2 71 CA 71 06 72 4A 72 7E 72 AE 72 DA 72 :79
7110 02 73 3A 73 6A 73 32 74 3A 74 B6 74 76 77 16 7B :FB
7120 92 7C 52 7E 8E 80 C6 82 CE 82 21 00 1B 00 1B 00 :DB
7130 15 03 15 03 15 06 15 06 1B 09 1B 09 21 09 21 09 :02
7140 27 06 27 06 27 03 1E 06 18 0C 1E 12 24 0C 24 0C :5C
7150 1E 06 1E 27 18 30 1E 27 24 30 1E 18 27 12 27 12 :F2
7160 27 09 1E 1B 18 1E 1E 15 2A 1B 2A 1B 24 1E 24 1E :DD
7170 2D 24 2D 24 1E 21 1E 21 0F 24 0F 24 15 1E 15 1E :EC
7180 0F 1B 0F 1B 1E 15 24 30 21 3C 18 1E 1B 27 18 30 :F8
7190 1B 3C 1E 12 1E 27 18 0C 1E 12 27 03 21 00 FF FF :69
71A0 FF FF 1E 00 19 05 19 05 1E 0A 1E 0A 23 05 23 05 :F8
71B0 1E 00 1E 0A 1E 23 1E 23 19 3C 1E 0A 23 23 1E 0A :B3
71C0 19 23 1E 23 23 3C FF FF FF FF 2D 00 28 05 28 05 :5F
71D0 2D 0A 2D 0A 32 05 32 05 2D 00 23 28 14 37 14 37 :EA
71E0 28 3C 23 28 19 37 19 37 2D 37 2D 0A 2D 0F 1E 0A :4E
71F0 0F 0F 2D 0F 1E 0F 1E 0F 0F 14 2D 0F 1E 0A 2D 0F :77
-----------------------------------------------------------
Sum  30 6A D7 69 4B C7 66 7F C0 CA 0A CE ED F0 8F E3 :82


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7200 23 28 FF FF FF FF 28 00 23 05 23 05 28 0A 28 0A :23
7210 2D 05 2D 05 28 00 28 0A 2D 0F 2D 0F 32 19 32 19 :CC
7220 32 28 32 28 2D 37 2D 37 1E 32 1E 32 0A 37 2D 37 :C1
7230 1E 37 1E 37 0A 3C 2D 0F 19 0A 19 0A 0A 0F 2D 0F :C7
7240 28 1E 28 1E 19 1E FF FF FF FF 1E 00 19 05 19 05 :19
7250 1E 0A 1E 0A 23 05 23 05 1E 00 1E 0A 1E 2D 1E 2D :7C
7260 19 1E 19 1E 19 3C 1E 2D 23 1E 23 1E 23 3C 1E 0F :1C
7270 0A 0F 0A 0F 14 00 1E 0F 37 14 FF FF FF FF 19 00 :D3
7280 14 05 14 05 19 0A 19 0A 1E 05 1E 05 19 00 19 0A :FA
7290 19 28 19 28 23 37 23 37 0A 3C 19 28 1E 37 1E 37 :67
72A0 0A 37 19 0F 32 0F 19 0F 32 14 FF FF FF FF 17 0F :3A
72B0 30 00 17 10 30 06 19 00 14 05 14 05 19 0A 19 0A :1E
72C0 1E 05 1E 05 19 00 19 0A 0F 32 0F 32 2D 3C 0F 32 :AE
72D0 23 28 23 28 28 37 FF FF FF FF 28 00 23 05 23 05 :69
72E0 28 0A 28 0A 2D 05 2D 05 28 00 28 0A 28 23 28 23 :B8
72F0 23 3C 28 23 1E 3C 28 0F 0F 0A 28 0F 0F 0F FF FF :A7
-----------------------------------------------------------
Sum  FC B8 D3 5E F1 9F E3 FD B1 16 B6 F3 9D 89 E2 5D :2A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7300 FF FF 1E 0A 19 0F 28 0F 20 04 19 0F 1E 14 15 0F :27
7310 1B 03 27 33 21 3C 15 33 1B 3C 1E 14 23 0F 23 0F :0A
7320 1E 0A 1E 14 1E 28 1E 28 14 32 28 32 1E 28 1E 19 :03
7330 28 0F 14 0F 1E 19 FF FF FF FF 28 00 23 05 23 05 :05
7340 28 0A 28 0A 2D 05 2D 05 28 00 28 0A 28 23 28 23 :B8
7350 23 3C 28 0F 19 05 19 05 0F 0F 28 0F 19 19 19 19 :8B
7360 0F 14 28 23 1E 3C FF FF FF FF 10 A0 08 A0 08 A0 :C4
7370 08 00 08 00 10 00 10 00 10 A0 90 A0 98 A0 98 A0 :80
7380 98 00 98 00 90 00 90 04 80 0C 80 0C 60 14 60 14 :54
7390 40 14 40 14 20 0C 20 0C 10 04 10 30 20 38 20 38 :04
73A0 40 40 40 40 60 40 21 1A 2F 1B 2F 1B 39 20 21 2B :14
73B0 2E 2F 2E 2F 38 2E 3A 1B 3D 20 3D 1A 40 1F 46 23 :F1
73C0 50 23 50 23 59 21 50 1D 52 28 52 28 52 33 52 33 :CB
73D0 4E 37 4E 37 48 36 48 36 48 31 48 31 57 2A 57 2A :FA
73E0 5B 2A 5B 2A 5E 2E 5E 2E 5E 32 5E 32 5A 35 68 1E :57
73F0 72 1E 72 1E 7D 1A 7D 1A 6D 27 6D 27 78 24 78 24 :AE
-----------------------------------------------------------
Sum  73 9A A8 C1 AE EB 2D 52 F5 1C D8 D1 D7 0D CA F1 :E7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7400 7D 24 7D 24 80 27 80 27 80 2D 80 2D 75 33 75 33 :3A
7410 70 33 70 33 6F 2F 6F 2F 73 2C 73 2C 7A 34 5A 25 :ED
7420 60 2A 60 40 80 38 80 38 90 30 90 00 90 A0 FF FF :18
7430 FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF 1C A0 48 88 54 88 :62
7440 3C 98 48 A0 58 8C 68 8C 54 9C 6C 9C 7C 8C 58 A0 :8C
7450 78 8C 78 A0 88 90 8C A0 7C 90 7C A0 68 94 70 9C :90
7460 58 90 64 9C 4C 94 50 9C 44 90 44 9C 30 90 38 9C :FC
7470 24 90 40 94 24 8C 24 8C 10 7C 10 7C 0C 70 0C 70 :F8
7480 0C 64 0C 64 18 58 70 40 88 48 88 48 90 50 90 50 :60
7490 98 60 98 60 98 70 98 70 90 80 90 80 88 88 88 88 :40
74A0 74 90 38 48 58 40 58 40 70 40 18 58 38 48 84 9C :74
74B0 68 90 FF FF FF FF 40 88 38 94 38 94 30 9C 54 30 :A4
74C0 52 2C 52 2C 50 30 50 30 4E 2C 4E 2C 4C 30 50 18 :D4
74D0 48 10 48 10 40 10 40 10 2C 0C 2C 0C 28 04 28 04 :18
74E0 24 00 24 00 18 00 18 00 14 04 10 0C 04 14 04 14 :DC
74F0 00 18 00 18 00 20 00 20 04 24 04 24 18 28 18 28 :40
-----------------------------------------------------------
Sum  BA FC 4A 66 6E 31 1E B9 F8 BC D1 69 F7 DB B2 23 :71


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7500 20 30 20 30 30 38 30 38 38 40 38 40 40 44 40 44 :68
7510 48 44 48 44 4C 40 4C 40 54 40 54 40 58 44 58 44 :90
7520 60 44 60 44 68 40 68 40 70 38 70 38 80 30 80 30 :48
```

PiOPiO

▶X1がTURBOでくるならFPはDOHCを出してもりかえそうではないか!! それがだめならロータリーにしよう！ カシオさんお願いします…ん!? P.S.1 何回ぐらい載るとPiOPiO常連になれるんでしょうかねー P.S.2 回数ではない，質だ！と反論が来そうだな….

（どどんぱ大橋）

リスト2 3D-パニック マシン語データ

```
7530 88 28 88 28 9C 24 9C 24 A0 20 A0 20 A0 18 A0 18 :D0
7540 9C 14 9C 14 90 0C 90 0C 8C 04 8C 04 88 00 88 00 :C8
7550 7C 00 7C 00 78 04 74 0C 6C 10 60 10 58 10 58 10 :A4
7560 50 18 54 14 4C 14 20 04 1C 04 1C 04 18 08 18 08 :D4
7570 1C 0C 1C 0C 20 0C 20 0C 24 08 24 08 20 04 20 04 :48
7580 1C 0C 80 04 84 04 84 04 88 08 88 08 84 0C 84 0C :FC
7590 80 0C 80 0C 7C 08 7C 08 80 04 90 1C 8C 1C 8C 1C :A0
75A0 84 20 7C 20 60 30 60 30 58 34 58 34 48 34 48 34 :70
75B0 40 30 40 30 24 20 24 20 1C 20 1C 20 14 1C 14 1C :40
75C0 10 1C 14 1C 18 24 18 24 1C 20 40 30 44 24 44 24 :50
75D0 48 34 58 34 5C 24 5C 24 60 30 8C 1C 88 24 88 24 :98
75E0 84 20 5C 44 5C 48 5C 48 60 50 60 50 64 50 64 50 :54
75F0 6C 58 6C 58 6C 60 6C 60 5C 70 5C 70 58 70 5C 68 :44
-----------------------------------------------------------
Sum  7C 48 C8 60 B4 58 84 50 7C 68 DC 7C C4 6C C8 64 :64
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7600 54 68 54 68 58 64 58 64 60 64 60 64 64 60 64 60 :00
7610 64 5C 64 5C 60 58 44 44 44 48 44 48 40 50 40 50 :F8
7620 3C 50 3C 50 34 58 34 58 34 60 34 60 38 64 3C 60 :90
7630 3C 5C 3C 5C 40 58 40 58 3C 60 3C 60 34 68 34 68 :D0
7640 34 74 34 74 38 78 38 78 40 7C 60 7C 68 78 68 78 :08
7650 6C 74 6C 74 6C 68 40 7C 40 98 40 98 44 9C 44 9C :C0
7660 4C 9C 4C 9C 50 98 50 98 50 90 50 90 4C 88 4C 88 :08
7670 4C 84 4C 84 50 80 50 80 54 80 54 80 58 84 58 84 :A0
7680 5C 8C 5C 90 58 9C 58 9C 58 A0 58 A0 68 A0 68 A0 :BC
7690 68 9C 68 9C 64 94 64 94 68 90 68 90 68 8C 68 8C :D0
76A0 60 80 60 80 60 7C 68 A0 64 9C 64 9C 60 A0 60 A0 :A4
76B0 5C 9C 5C 9C 58 A0 58 9C 68 9C 68 9C 64 98 64 98 :DC
76C0 5C 98 5C 98 58 9C 50 94 4C 90 4C 90 44 90 44 90 :20
76D0 40 94 40 90 44 8C 44 8C 4C 8C 4C 8C 50 90 50 94 :B8
76E0 4C 8C 4C 8C 48 90 48 90 44 8C 44 8C 40 94 4C 58 :78
76F0 54 58 54 58 5C 64 60 6C 60 74 60 74 58 78 58 78 :2C
-----------------------------------------------------------
Sum  24 CC 24 CC 24 CC E0 EC 00 14 20 14 20 2C 30 F0 :50
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7700 48 78 48 78 40 74 40 74 40 6C 40 6C 4C 58 4E 6E :A0
7710 52 72 52 6E 4E 72 48 4C 4C 48 4C 48 50 4C 50 4C :38
7720 54 48 54 48 58 4C 58 50 54 4C 54 4C 50 50 50 50 :04
7730 4C 4C 4C 4C 48 50 48 54 4C 50 4C 50 50 54 50 54 :E4
7740 54 50 54 50 58 54 5C 8C 5C 90 30 9C 20 A0 20 A0 :14
7750 30 90 30 90 3C 7A 6C 68 68 64 58 70 5C 68 84 20 :06
7760 7C 20 88 08 7C 08 1C 04 20 0C 78 04 74 0C 14 04 :10
7770 10 0C FF FF FF FF 40 84 38 8C 38 8C 30 90 30 90 :E4
7780 28 90 20 88 2C 88 2C 88 34 84 34 84 3C 7A 28 90 :A6
7790 20 88 50 18 48 10 48 10 40 10 40 10 2C 0C 2C 0C :D0
77A0 28 04 28 04 24 00 24 00 18 00 18 00 14 04 10 0C :04
77B0 04 14 A0 20 9C 28 90 2C 8C 2C 8C 2C 80 34 80 34 :30
77C0 70 40 70 40 68 48 68 48 60 4C 60 4C 58 4C 58 4C :60
77D0 54 48 54 48 4C 48 4C 48 48 4C 48 4C 40 4C 40 4C :A0
77E0 38 48 38 48 30 40 30 40 14 2C 14 2C 10 2C 10 2C :D8
77F0 04 28 04 28 00 20 50 40 54 38 54 38 58 40 58 40 :50
-----------------------------------------------------------
Sum  BE B2 7D 1D 55 07 A8 B4 70 98 8C A8 58 AE 0A 92 :A0
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7800 5C 30 60 3C 64 30 64 30 68 34 68 34 6C 2C 6C 2C :B8
7810 70 30 70 30 74 24 74 24 78 28 78 28 7C 20 7C 20 :EB
7820 80 24 80 24 84 20 84 20 88 24 88 24 90 20 88 24 :44
7830 80 24 80 24 78 28 78 28 70 30 70 30 68 34 68 34 :00
7840 60 3C 60 3C 58 40 58 40 48 40 50 40 4C 38 4C 38 :88
7850 48 40 48 40 44 30 44 30 40 3C 40 3C 3C 30 3C 30 :C8
7860 38 34 38 34 34 2C 34 2C 30 30 30 30 2C 24 2C 24 :F8
7870 28 28 28 28 24 20 24 20 20 24 20 24 1C 20 1C 20 :28
7880 18 24 18 24 10 20 18 24 20 24 20 24 28 28 28 28 :0C
7890 30 30 30 30 38 34 38 34 40 3C 90 20 8C 20 84 1C :10
78A0 80 24 80 24 7C 1C 7C 1C 78 24 78 24 74 1C 74 1C :D0
78B0 70 24 70 24 6C 20 6C 20 68 28 68 28 64 24 64 24 :70
78C0 60 2C 60 2C 5C 28 5C 28 58 30 58 30 54 2C 54 2C :30
78D0 50 30 50 30 4C 2C 4C 2C 48 30 48 30 44 28 44 28 :B8
78E0 40 2C 40 2C 3C 24 38 28 34 20 34 20 30 28 30 28 :F0
78F0 2C 1C 2C 1C 28 24 28 24 24 1C 24 1C 20 20 20 20 :28
-----------------------------------------------------------
Sum  28 C0 2C CC 04 84 08 8C E8 C8 40 AC 24 70 14 70 :B0
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7900 1C 1C 1C 1C 14 20 1C 1C 2C 1C 2C 1C 4C 2C 4C 2C :5C
7910 54 2C 54 2C 74 1C 74 1C 84 1C 54 28 52 24 52 24 :28
7920 50 28 50 28 4E 24 40 50 44 4C 5C 4C 60 50 60 7C :B6
7930 60 80 60 80 68 8C 68 8C 68 90 68 90 64 94 64 94 :88
7940 68 9C 68 9C 68 A0 68 A0 58 A0 58 9C 5C 90 5C 90 :DC
7950 5C 8C 5C 8C 58 84 58 84 54 80 54 80 50 80 50 80 :D0
7960 4C 84 4C 84 4C 88 4C 88 50 90 50 90 50 98 50 98 :D8
7970 4C 9C 4C 9C 44 9C 40 98 40 7C 40 94 44 90 44 90 :C0
7980 4C 90 4C 90 50 94 50 94 4C 8C 4C 8C 48 90 48 90 :E0
7990 44 8C 44 8C 40 94 40 90 44 8C 44 8C 4C 8C 4C 8C :94
79A0 50 90 58 A0 5C 9C 5C 9C 60 A0 60 A0 64 9C 64 9C :C8
79B0 68 A0 68 9C 58 9C 58 9C 5C 98 5C 98 64 98 64 98 :D4
79C0 68 9C 48 54 4C 50 4C 50 50 54 50 54 54 50 54 50 :68
79D0 58 54 58 58 54 54 54 54 50 58 50 58 4C 54 4C 5C :44
79E0 54 5C 54 5C 5C 64 60 6C 60 74 60 74 58 78 58 78 :34
79F0 48 78 48 78 40 74 40 74 40 6C 40 6C 4C 5C 4E 6E :A4
-----------------------------------------------------------
Sum  20 48 08 10 0E 10 08 38 24 1C 0C 3C 42 34 44 7A :9A
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7A00 52 72 52 6E 4E 72 4C 54 48 58 44 9C 40 98 58 A0 :34
7A10 58 9C 4E 24 4C 28 14 20 10 20 3C 24 38 28 8C 20 :AA
7A20 84 1C 40 3C 48 40 5C 30 60 3C 9C 28 90 2C 04 14 :64
7A30 00 18 00 18 00 20 A0 20 A0 18 A0 18 9C 14 9C 14 :E0
7A40 90 0C 90 0C 8C 04 8C 04 88 00 88 00 7C 00 7C 00 :60
7A50 78 04 74 0C 60 10 60 10 58 10 58 10 50 18 54 14 :7C
7A60 4C 14 20 04 1C 04 1C 04 18 08 18 08 1C 0C 1C 0C :54
7A70 20 0C 20 0C 24 08 24 08 20 04 20 04 1C 0C 80 04 :A4
7A80 84 04 84 04 88 08 88 08 84 0C 84 0C 80 0C 80 0C :68
7A90 7C 08 7C 08 80 04 60 50 64 50 64 50 6C 58 6C 58 :2C
7AA0 6C 60 6C 60 5C 70 5C 70 58 70 5C 68 54 68 54 68 :34
7AB0 58 64 58 64 60 64 60 64 64 60 64 60 64 5C 64 5C :08
7AC0 60 58 40 50 3C 50 3C 50 34 58 34 58 34 60 34 60 :A0
7AD0 38 64 3C 60 3C 5C 3C 5C 40 58 40 58 3C 60 3C 60 :D0
7AE0 34 68 34 68 34 74 34 74 38 78 38 78 40 7C 60 7C :80
7AF0 68 78 68 78 6C 74 6C 74 6C 68 6C 68 68 64 58 70 :BC
-----------------------------------------------------------
Sum  9A DE 00 6E EA 8E 44 A4 2C A4 94 D0 64 F8 BC E0 :72
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7B00 5C 68 88 08 7C 08 1C 04 20 0C 78 04 74 0C 14 04 :38
7B10 10 0C FF FF FF FF 48 00 50 00 50 00 58 10 58 10 :D0
7B20 68 18 68 18 74 2C 74 2C 80 30 80 30 84 38 84 38 :18
7B30 84 40 84 40 80 44 80 44 68 44 68 44 58 40 58 40 :98
7B40 68 60 68 60 6C 64 6C 64 70 6C 70 6C 70 74 68 7C :B0
7B50 5C 80 5C 80 58 80 58 80 5C 8C 5C 8C 5C 90 5C 90 :10
7B60 58 94 58 94 58 98 58 98 60 9C 60 9C 64 A0 64 A0 :B8
7B70 60 A0 60 A0 60 9C 60 A0 48 A0 48 A0 48 9C 48 9C :94
7B80 4C 94 4C 94 50 90 50 90 50 8C 47 80 40 90 40 90 :C3
7B90 38 98 20 9C 10 9C 10 9C 1C 94 1C 94 18 94 18 94 :9C
7BA0 28 90 28 90 24 90 24 90 30 8C 30 8C 2C 8C 2C 8C :C0
7BB0 34 84 34 84 30 84 30 84 34 78 34 78 30 78 30 78 :80
7BC0 38 6C 38 6C 34 6C 34 6C 3C 60 3C 60 38 60 38 60 :F0
7BD0 40 54 40 54 3C 54 3C 54 40 48 40 48 3C 48 3C 48 :60
7BE0 40 3C 40 3C 40 34 48 00 44 0C 44 0C 3C 14 3C 14 :F4
7BF0 34 18 40 34 3C 28 3C 28 34 20 54 54 58 60 58 60 :F4
-----------------------------------------------------------
Sum  A0 34 AF E7 8B EB 7C B8 90 AC FF CC DC 18 74 18 :9B
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7C00 5C 64 5C 64 64 68 64 68 68 70 68 70 60 74 60 74 :70
7C10 54 68 54 68 50 60 50 60 4C 58 5C 80 64 84 64 84 :28
7C20 6C 8C 7C 8C 6C 98 6C 98 68 98 68 98 60 8C 60 8C :E0
7C30 5A 88 64 58 5C 64 5C 70 5C 74 5C 74 68 7C 6E 6E :8A
7C40 70 70 70 70 6E 72 6C 8C 7C 8C 34 18 34 20 53 06 :99
7C50 50 0B 50 0B 58 10 84 40 80 40 80 40 78 3C 78 3C :CA
7C60 68 2C 68 2C 60 28 60 28 54 24 60 28 5C 34 5C 34 :58
7C70 58 25 80 40 7C 38 7C 38 78 3C 84 38 80 38 80 38 :85
7C80 80 30 38 98 20 9C 50 8C 44 7C 70 74 68 7C FF FF :9E
7C90 FF FF 58 10 68 14 68 14 78 24 78 24 84 2C 84 2C :F6
7CA0 88 30 88 34 7C 34 7C 34 74 30 84 34 80 3C 80 3C :A8
7CB0 7C 34 7C 34 78 38 78 40 74 38 74 38 70 38 70 38 :70
7CC0 6C 30 6C 30 68 30 68 30 78 40 74 30 70 34 70 34 :0C
7CD0 6C 2C 6C 2C 68 30 68 30 64 28 58 20 5C 20 5C 20 :5C
7CE0 60 2C 60 2C 64 28 64 28 5C 20 88 34 84 30 84 30 :D0
7CF0 88 30 74 90 74 8C 64 28 74 30 78 38 74 30 88 30 :FB
-----------------------------------------------------------
Sum  39 F7 78 BF 42 D6 8C C0 90 C0 CC 74 B4 98 84 F3 :1E
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7D00 88 34 78 40 88 48 88 48 84 4C 58 40 68 48 68 48 :DC
7D10 84 4C 88 48 84 3C 84 3C 80 44 80 44 7C 3C 7C 3C :18
7D20 78 40 48 00 50 00 48 80 5C 8C 5C 8C 64 98 64 98 :E0
7D30 68 98 68 98 78 8C 78 8C 68 8C 68 8C 64 84 64 84 :C0
7D40 5C 80 5C 80 60 80 58 98 58 94 58 94 5C 90 5C 90 :38
7D50 5C 8C 54 54 4C 64 4C 64 50 70 50 70 58 74 58 74 :08
7D60 58 7C 58 7C 50 7C 50 7C 48 70 48 70 44 64 44 64 :00
7D70 48 58 60 50 58 60 58 60 58 6C 58 6C 5C 74 5C 74 :E8
7D80 68 7C 50 00 58 10 58 40 68 60 68 60 6C 64 6C 64 :64
7D90 70 6C 70 6C 70 74 68 7C 5C 80 58 98 60 9C 60 9C :44
7DA0 64 A0 64 A0 60 A0 60 A0 60 9C 60 A0 48 A0 48 A0 :D4
7DB0 48 9C 48 9C 4C 94 4C 94 50 90 50 90 50 8C 47 80 :EB
7DC0 40 90 40 90 38 98 20 9C 10 9C 10 9C 1C 94 1C 94 :E4
7DD0 18 94 18 94 28 90 28 90 24 90 24 90 30 8C 30 8C :A8
7DE0 2C 8C 2C 8C 34 84 34 84 30 84 30 84 34 78 34 78 :A0
7DF0 30 78 30 78 38 6C 38 6C 34 6C 34 6C 3C 60 3C 60 :10
-----------------------------------------------------------
Sum  7C 84 38 90 68 A0 38 74 1C B0 EC C0 20 A0 17 94 :5F
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7E00 38 60 38 60 40 54 40 54 3C 54 3C 54 40 48 40 48 :88
7E10 3C 48 3C 48 40 3C 40 3C 40 34 48 00 44 0C 44 0C :5C
7E20 3C 14 3C 14 34 18 40 34 3C 28 3C 28 34 20 6E 6E :58
7E30 70 70 70 70 6E 72 34 18 34 20 53 06 50 0B 50 0B :4F
7E40 58 10 38 98 20 9C 50 8C 44 7C 70 74 68 7C FF FF :56
7E50 FF FF 50 90 54 8C 54 8C 54 8A 50 48 54 54 54 54 :64
7E60 50 50 50 50 58 5C 58 5C 54 5C 54 5C 58 68 58 68 :88
7E70 54 68 54 68 5C 74 5C 74 58 74 58 74 64 80 64 80 :78
7E80 60 80 60 80 6C 8C 6C 8C 68 8C 68 8C 74 90 74 90 :A0
7E90 70 90 70 90 7C 94 7C 94 78 94 78 94 84 98 84 98 :70
7EA0 80 9C 80 9C 74 9C 74 9C 60 90 50 48 4C 54 50 50 :20
7EB0 48 5C 48 5C 4C 5C 4C 5C 48 68 4C 64 48 70 48 70 :68
7EC0 4C 70 4C 70 50 7C 50 7C 54 78 54 78 58 84 58 84 :60
7ED0 5C 80 5C 80 60 88 60 88 60 84 60 84 64 8C 64 8C :30
7EE0 64 88 64 88 68 8C 50 4C 50 6C 50 6C 58 78 58 78 :80
```

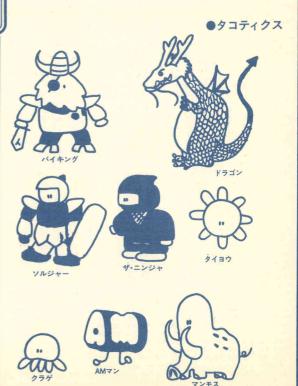
リスト2 3D-パニック マシン語データ

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
7EF0	5C	80	48	68	4C	64	4C	54	50	50	60	90	48	84	40	10	:88
Sum	1B	F3	3B	F4	56	1E	40	80	0C	76	5F	D2	68	2F	35	88	:75

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
7F00	2C	0C	2C	0C	28	04	28	04	24	00	24	00	18	00	18	00	:40
7F10	14	04	10	0C	04	14	04	14	00	18	00	18	00	20	00	20	:D4
7F20	04	24	04	24	18	28	18	28	20	30	20	30	30	38	30	38	:40
7F30	38	40	68	40	70	38	70	38	80	30	80	30	88	28	88	28	:30
7F40	9C	24	9C	24	A0	20	A0	20	A0	18	A0	18	9C	14	9C	14	:D0
7F50	90	0C	90	0C	8C	04	8C	04	88	00	88	00	7C	00	7C	00	:60
7F60	78	04	40	10	4C	14	54	14	64	10	4C	14	54	14	68	40	:78
7F70	5C	44	4A	24	4A	34	4A	34	4E	3C	4E	3C	52	3C	52	3C	:3A
7F80	59	34	6B	1A	74	16	74	16	69	26	69	26	70	22	70	22	:65
7F90	77	22	77	22	79	26	29	21	2E	1E	2E	1E	33	1E	33	1E	:55
7FA0	36	21	36	21	36	2A	36	2A	30	2F	79	26	77	2C	2C	17	:52
7FB0	33	1A	77	2C	6B	31	5C	44	5C	48	44	44	38	40	74	0C	:50
7FC0	60	10	44	44	44	48	44	48	40	50	40	50	3C	50	3C	50	:48
7FD0	34	58	34	58	34	60	34	60	38	64	3C	60	3C	5C	3C	5C	:A8
7FE0	40	58	40	58	3C	60	3C	60	34	68	34	68	34	74	34	74	:F0
7FF0	38	78	38	78	40	7C	40	7C	40	80	40	80	38	8C	38	8C	:E0
Sum	C1	B5	DA	D5	F8	FF	A1	0D	AD	33	CA	26	C4	3C	C9	1F	:82

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
8000	38	90	38	90	3C	94	44	90	44	8C	50	90	50	98	50	98	:B4
8010	54	9C	54	9C	5C	9C	5C	9C	60	98	60	98	60	90	60	7C	:BC
8020	68	78	68	78	6C	74	6C	74	6C	68	64	50	6C	5C	68	68	:A0
8030	64	70	64	70	60	70	60	70	64	68	64	68	5C	6C	5C	6C	:70
8040	5C	68	5C	68	64	60	64	60	60	58	6C	68	69	64	60	94	:5D
8050	5C	98	5C	98	54	98	54	98	50	94	44	90	48	9C	48	9C	:40
8060	48	A0	48	A0	38	A0	38	A0	38	9C	38	9C	3C	94	38	9C	:CC
8070	48	9C	6C	5C	68	68	5C	48	60	50	48	84	44	8C	60	50	:1C
8080	64	50	78	04	74	0C	14	04	10	0C	FF	FF	FF	FF	50	48	:78
8090	4C	54	4C	54	50	54	48	60	4C	60	4C	60	44	6C	44	6C	:44
80A0	48	6C	48	6C	40	74	40	74	44	74	44	74	34	7C	34	7C	:A0
80B0	38	7C	38	7C	2C	80	2C	80	30	80	30	80	24	7C	24	7C	:60
80C0	28	80	28	80	1C	7C	1C	7C	20	80	18	84	28	88	28	88	:1C
80D0	38	88	38	88	48	84	48	84	58	7C	50	48	54	54	54	54	:D4
80E0	50	54	50	54	54	60	54	60	50	60	50	60	54	6C	54	6C	:90
80F0	50	6C	50	6C	4C	78	4C	78	48	74	48	74	40	80	40	80	:F8
Sum	D0	A4	08	18	F0	40	84	20	9C	FC	67	EB	54	3B	B0	78	:09

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
8100	40	7C	40	7C	38	80	38	80	30	80	30	80	48	74	4C	6C	:BC
8110	50	60	50	60	50	4C	48	74	4C	6C	20	80	18	84	50	54	:50
8120	48	60	54	80	58	84	58	84	5C	8C	5C	8C	5C	90	5C	90	:DC
8130	58	9C	58	9C	58	A0	58	A0	68	A0	68	A0	68	9C	68	9C	:F0
8140	64	98	64	98	68	90	68	90	68	8C	68	8C	60	80	60	80	:90
8150	60	7C	58	9C	68	9C	50	94	4C	98	4C	98	44	98	40	98	:34
8160	40	87	44	98	40	94	40	98	44	9C	44	9C	4C	9C	4C	9C	:DF
8170	50	98	50	98	50	94	50	94	4C	8C	4C	8C	4C	88	4C	88	:F0
8180	50	80	50	80	54	80	40	10	2C	0C	2C	0C	28	04	28	04	:BC
8190	24	00	24	00	18	00	18	00	14	04	10	0C	04	14	04	14	:DC
81A0	00	18	00	18	00	20	00	20	04	24	04	24	18	28	18	28	:40
81B0	20	30	20	30	30	38	30	38	38	40	68	40	70	38	70	38	:E0
81C0	80	30	80	30	88	28	88	28	9C	24	9C	24	A0	20	A0	20	:C0
81D0	A0	18	A0	18	9C	14	9C	14	90	0C	90	0C	8C	04	8C	04	:28
81E0	88	00	88	00	7C	00	7C	00	78	04	40	10	4C	14	54	14	:9C
81F0	64	10	4C	14	54	14	68	40	5C	44	4A	24	4A	34	4A	34	:EE
Sum	24	2B	14	80	28	6C	08	4C	00	50	B6	58	D6	44	16	0C	:65

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
8200	4E	3C	4E	3C	52	3C	52	3C	59	34	68	1A	74	16	74	16	:53
8210	69	26	69	26	70	22	70	22	77	22	77	22	79	26	29	21	:5D
8220	2E	1E	2E	1E	33	1E	33	1E	36	21	36	21	36	2A	36	2A	:A8
8230	30	2F	79	26	77	2C	2C	17	33	1A	77	2C	6B	31	5C	44	:10
8240	5C	48	44	44	38	40	74	0C	60	10	44	44	44	48	44	48	:34
8250	40	50	64	50	70	58	68	60	68	5C	68	5C	64	58	64	58	:D4
8260	68	60	68	60	6C	68	3C	50	30	58	30	60	38	70	3C	70	:5C
8270	38	68	38	68	40	6C	40	6C	40	68	40	68	38	60	38	60	:18
8280	38	5C	38	5C	3C	58	38	70	3C	70	30	58	30	60	6C	68	:FC
8290	70	60	70	58	70	60	40	50	3C	50	34	68	34	74	34	74	:70
82A0	38	78	38	78	40	7C	60	7C	68	78	68	78	6C	74	6C	74	:78
82B0	6C	68	5C	48	60	50	60	50	64	50	78	04	74	0C	14	04	:A0
82C0	10	0C	FF	FF	FF	FF	00	00	00	00	FF	FF	FF	FF	00	00	:14
82D0	00	00	FF	FF	FF	FF	32	34	20	39	30	29	0D	0D	02	10	:40
Sum	AD	B7	E0	74	0A	96	E3	7B	D5	7E	1B	55	F6	67	6D	79	:BC

▶ますます寒さの厳しくなっている今日このごろですが編集部の方々はいかがお過しでしょうか．最近僕のセブンがかわいそうなんです．と言うのは，昨年NHKの「21世紀は警告する」と言う番組でコンピュータによる人格破壊についてやっていたのを親が見ていたんです．大人と言うのはマスコミに影響され易いもので，その日から「コンピュータなんかやめろ」なんですよ．そんでもって弟がゲームばっかりやってるのをしかられたりして…セブンはもうすっかり悪者にされてしまったんです．親に「マイコンてこーんなに面白いんだよ」と使わせてみせ

MZ-1200・80K/C

WICS＋マシン語

SOLDIER

ソルジャー

■坪田素和

君はたった1人宇宙の戦場に残されたSOLDIER(ソルジャー). 味方はみんなどこかへ行ってしまった. そんな君に敵軍が迫る. 君は生き残ることができるか？

■プログラム・インフォメーション

言　語	WICS マシン語　5000～5540
面白さ 動き・操作性 サウンド	！！ →→ ♪♪
編集部評	スピードはまあまあですが，全体的にもうひと工夫ほしいですね．(O)

プログラムの説明

プログラムはWICS＋マシン語データから成っています. なお, 詳しいことは各自で解析してください.

入力方法

まず, 適当なマシン語モニタ, またはWICSのモニタでマシン語データ(リスト1)を入力します. そして入力できたら, 間違いがないことを確認してセーブします.

次にWICSインタープリタを起動させ, **TEXT$5000**を実行してソース・プログラムを入力してください. 入力が終わったらコンパイラを起動して,

SOURCE PROGRAM ADRS：$5000
OBJECT PROGRAM ADRS：$1E00
WORKING AREA ADRS：$C000

としてコンパイルしてください. 無事コンパイルが終わったら, 先ほどのマシン語データをロードし, まとめてセーブ($1200～$5540)してください.

みよ！ スペシャル・カートリッジの威力

図1　操作キー

遊び方

最初準備のために少し時間がかかります. そしてタイトルが出てきたら[S]キーでゲーム・スタートです.

使用するキーは図1に書いておきます. この中で, [N]と[,]はブラスターガンの向きを変えるもので, [M]キーを押すとブラスターガンの向いている方向に弾を発射します. また[H]と[K]キーはブラスターのカートリッジを変えるもので, [H]はスペシャル, [K]は通常のカートリッジになります.

スペシャル・カートリッジは1発発射すると, 弾が4発に分かれて飛んで行き, かなり効果的に敵を落とせます. なお, 1カートリッジには20発の弾が入っており, 弾が出なくなったら[H]または[K]キーを押せば新しいカートリッジに変わります. しかし, 弾がないのに[M]キーを押すと, ピッという音がして弾がないことを知らせます.

カートリッジは一定時間ごとに補給されます. また, たまにカートリッジが飛んでくるので, その上を通過するとカートリッジが増えます.

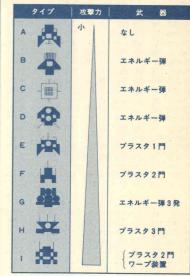
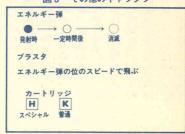
敵については図2に示します. ポイントはすべてのキャラクタに対して同じで, 面が進むにつれて増えていきます.

SOLDIERは初めは1万点, 次からは2万点ごとに1人ずつ増えていきます. それから敵の発射する弾ですが, エネルギー弾の方は一定時間たつと消えてしまいます. では皆さん頑張ってください.

図2　敵キャラクタ

タイプ	攻撃力	武　器
A	小	なし
B		エネルギー弾
C		エネルギー弾
D		エネルギー弾
E		ブラスタ1門
F		ブラスタ2門
G		エネルギー弾3発
H		ブラスタ3門
I		ブラスタ2門 ワープ装置

図3　その他のキャラクタ

最後に

このゲームは敵がいろんな方向からくるので, 少し難しいかもしれませんが, 動きがそんなに速くないので慣れれば結構いけると思います.

ようとしても, CRTを嫌ってまるで相手にしてくれません. 親の目をはばかりながらキーボードをたたく生活はもうイヤです. 僕と同じような境遇の方, またそれを克服した方, アドバイスをお願いします.

(自分で書いていて「ク, クライなあ」と思ってしまう. ぱんぷきんぱい)

リスト1 SOLDIER マシン語データ・リスト

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
5000 00 48 79 F6 5A F1 6C 3B :A9
5008 00 77 48 61 6F 5A 7B 6C :D0
5010 3B 00 3C 48 61 6F 5A 7B :64
5018 6C 3B 00 00 48 61 76 5A :20
5020 7B 6C 3B 00 2E 48 00 79 :11
5028 5A F9 00 7B 5B 61 48 00 :D2
5030 3B 5A 77 00 7B 5B 61 48 :8B
5038 3C 3B 5A 6E 00 7B 5B 61 :76
5040 48 76 3B 5A 6E 00 7B 5B :97
5048 5C 43 5D 6C 4A 5B 56 1F :82
5050 42 5C 6C 56 43 4A 5E 1C :67
5058 5B 4D 4D 5F 4E 5B 4A 6C :B3
5060 1C 43 1D 42 5B 5D 1E 4A :DE
5068 43 4E 6C 1D 79 79 79 42 :C7
5070 4A 56 7A 36 7A 78 4D 7B :0A
5078 78 4A 37 78 56 7B 3A 3E :BA
---------------------------------
SUM  55 87 94 10 63 63 52 E5 :7D
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
5080 3A 4E 4A 4D 79 79 79 3B :C5
5088 4E 78 3F 4A 78 3B 42 78 :BC
5090 4B 79 4C 6C 43 5B 56 7A :EA
5098 42 4B 6C 56 78 43 7B 6F :F4
50A0 5B 4D 4D 3A 4E 5B 43 6C :87
50A8 6F 79 6E 42 5B 4C 3B 43 :BD
50B0 78 4E 6C 6E 39 5A 75 4E :F6
50B8 4A 4D 36 7A 36 38 4E 37 :3A
50C0 5A 4A 7B 74 42 37 3E 3A :84
50C8 3E 42 4A 56 39 5A 75 3F :67
50D0 4D 38 3B 4A 5A 3F 56 74 :6D
50D8 00 79 00 79 43 35 3B 7A :1F
50E0 7B 00 78 3A 78 43 7B 00 :63
50E8 34 7A 3B 3A 7B 79 43 35 :8F
50F0 00 35 00 3A 78 00 3B 43 :65
50F8 78 7A 34 00 79 3E 35 6C :7E
---------------------------------
SUM  AD 51 85 F8 C0 8A 3F 1B :1F
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
5100 4A 5B 6C 3A 5B 78 6C 6C :F6
5108 3F 4A 3B 34 5B 5B 5B 7A :83
5110 6C 5B 4A 6C 79 36 35 5B :BC
5118 5B 78 7B 4A 37 6C 6C 34 :DB
5120 5C 1F 5D 5E 43 1E 1C 5F :12
5128 1D 5C 1F 5D 5E 4A 1E 1C :D7
5130 5F 1D 5C 1F 5D 5E 47 1E :17
5138 1C 5F 1D 5C 1F 5D 5E 48 :16
5140 1E 1C 5F 1D 4E 4A 4D 5B :F6
5148 4A 6C 76 7A 77 4E 5B 76 :3C
5150 4A 4A 7B 42 6C 77 77 3A :E5
5158 76 6C 4A 5B 42 4A 56 77 :E0
5160 6C 4D 3B 4A 4A 76 5B 56 :AF
5168 3B 47 7B 47 43 47 36 7A :7E
5170 36 3A 47 37 47 43 7B 7A :6D
5178 47 37 3E 3A 3E 47 43 47 :05
---------------------------------
SUM  90 B2 36 90 08 38 0B 69 :BC
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
5180 3B 47 7B 3F 47 3A 3B 43 :3B
5188 47 3F 47 7A 3B 3E 7B 47 :82
5190 43 47 36 7A 36 3A 47 37 :28
5198 3F 43 7B 7A 47 37 3E 3A :6D
51A0 3E 47 43 47 3B 36 7B 3F :3A
51A8 47 3A 3B 43 37 3F 47 7A :36
51B0 3B 3E 7B 3F 43 47 36 7A :6D
51B8 36 3A 47 37 3F 43 7B 7A :65
51C0 36 37 3E 3A 3E 47 43 37 :E4
51C8 3B 36 7B 3F 3E 3A 3B 43 :21
51D0 37 3F 47 7A 3B 3E 7B 3F :6A
51D8 43 37 36 7A 36 3A 3E 37 :0F
51E0 3F 43 7B 7A 36 37 3E 3A :5C
51E8 3E 3F 43 37 3B 36 7B 3F :22
51F0 3E 3A 3B 43 37 3F 36 7A :1C
51F8 43 7A 7A 7A 7A 7A 7A 7A :99
---------------------------------
SUM  E3 22 5C 88 02 07 4E 05 :45
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
5200 7A 7A 7B 00 13 03 0F 12 :A6
5208 05 00 00 00 7B 00 00 00 :80
5210 00 00 00 00 00 00 7B 00 :7B
5218 00 00 00 20 20 00 00 00 :40
5220 43 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :F5
5228 3E 3E 43 36 36 36 36 36 :CD
5230 36 36 36 36 7B 94 BF 93 :39
5238 8C BB 84 BC 00 00 7B 00 :02
5240 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5248 7B 00 C6 00 2A 2A 00 00 :95
5250 23 00 7B 00 00 00 00 00 :9E
5258 00 00 00 00 7B 00 C5 00 :40
5260 2A 2A 00 21 20 00 43 3E :16
5268 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E 3E :F0
5270 43 36 36 36 36 36 36 36 :BD
5278 36 36 7B 00 8B 82 8C 00 :80
---------------------------------
SUM  41 BB E6 1B 61 2B 40 CB :94
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
5280 00 00 00 00 7B 5C 78 5F :AE
5288 78 5F 78 5F 78 5D 7B 79 :77
5290 7A 79 7A 79 7A 79 7A 79 :CC
5298 7B 79 7A 79 7A 79 7A 79 :CD
52A0 7A 79 7B 79 7A 79 7A 79 :CD
52A8 7A 79 7A 79 7B 79 7A 79 :CD
52B0 7A 79 7A 79 7A 79 7B 79 :CD
52B8 7A 79 7A 79 7A 79 7A 79 :CC
52C0 7B 1C 78 1F 78 1F 78 1F :5C
52C8 78 1D 43 3E 3E 3E 3E 3E :0E
52D0 3E 3E 3E 3E 43 36 36 36 :DD
52D8 36 36 36 36 36 36 7B 8B :4A
52E0 82 8C 00 00 00 23 00 00 :31
52E8 7B 0D 01 03 00 13 0F 06 :B4
52F0 14 00 00 00 00 00 00 00 :14
52F8 B9 B9 2E B9 B9 B9 2E BD :B6
---------------------------------
SUM  86 34 B3 C2 B8 47 74 8F :31
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
5300 2E B9 2E BD F4 BD 2E B9 :6A
5308 2E BD 2E B9 B9 B9 2E B9 :2B
5310 B9 B9 2E B9 2E BD 2E B9 :2B
5318 2E B9 00 00 00 3C 3C 00 :5F
5320 00 3C 3C 00 3C 00 00 00 :B4
5328 3C 3C 3C 00 3C 3C 3C 3C :A4
5330 3C 3C 3C 3C 3C 00 00 00 :2C
5338 00 76 00 76 77 76 00 76 :4F
5340 76 76 71 00 76 00 00 76 :49
5348 76 00 00 76 00 00 76 00 :62
5350 00 76 77 00 00 76 00 76 :D9
5358 00 76 00 76 76 76 00 71 :49
5360 76 00 00 76 76 00 00 76 :D8
5368 00 00 76 00 00 76 00 76 :62
5370 71 4E 43 43 4D 4E 43 43 :66
5378 4D 43 00 00 71 43 43 43 :CA
---------------------------------
SUM  DB 05 DF 86 26 14 FE AC :29
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
5380 4D 43 43 43 43 43 43 43 :22
5388 43 43 4D 76 76 00 43 76 :78
5390 00 43 43 00 00 43 43 00 :0C
5398 00 32 43 00 00 43 00 43 :FB
53A0 00 43 76 00 43 76 00 43 :B5
53A8 76 77 00 42 43 43 4D 43 :45
53B0 00 76 43 43 00 76 00 43 :B5
53B8 00 76 43 00 43 00 43 43 :82
53C0 43 43 43 43 56 00 76 71 :49
53C8 43 76 00 43 43 76 00 43 :F8
53D0 43 76 00 00 43 76 00 43 :B5
53D8 76 43 76 43 76 00 43 00 :2B
53E0 42 4D 76 76 00 42 43 43 :43
53E8 56 42 43 43 56 43 43 43 :3D
53F0 43 43 43 43 56 43 43 43 :2B
53F8 43 43 43 43 76 00 43 76 :3B
---------------------------------
SUM  63 28 0A 46 F6 AC 1E 3E :D9
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
5400 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5408 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5410 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5418 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5420 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5428 00 00 02 19 00 0D 0F 14 :4B
5430 0F 0B 01 1A 15 2E 14 00 :8C
5438 00 00 00 00 FF FF FF FF :FC
5440 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5448 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5450 01 08 00 00 00 00 00 00 :09
5458 02 01 04 00 00 00 00 00 :07
5460 02 08 04 00 00 00 00 00 :0E
5468 03 01 08 04 00 00 00 00 :10
5470 02 04 03 00 00 00 00 00 :09
5478 03 03 05 01 00 00 00 00 :0C
---------------------------------
SUM  1C 24 1B 38 14 3A 22 13 :16
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
5480 03 09 07 08 00 00 00 00 :1B
5488 03 04 05 07 00 00 00 00 :13
5490 02 03 05 00 00 00 00 00 :0A
5498 03 04 07 08 00 00 00 00 :16
54A0 02 06 01 00 00 00 00 00 :09
54A8 03 04 06 07 00 00 00 00 :14
54B0 04 01 03 04 09 00 00 00 :15
54B8 02 02 08 00 00 00 00 00 :0C
54C0 03 05 08 03 00 00 00 00 :13
54C8 04 01 02 03 07 00 00 00 :11
54D0 04 06 07 04 08 00 00 00 :1D
54D8 04 05 09 07 01 00 00 00 :1A
54E0 04 04 07 08 09 00 00 00 :20
54E8 04 03 05 07 01 00 00 00 :14
54F0 04 02 05 09 04 00 00 00 :18
54F8 04 03 06 08 09 00 00 00 :1E
---------------------------------
SUM  35 3E 5B 53 30 00 00 00 :51
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
5500 05 01 04 07 08 09 00 00 :22
5508 05 02 04 08 05 09 00 00 :21
5510 05 03 05 06 09 07 00 00 :23
5518 06 01 02 03 04 05 07 00 :1C
5520 06 06 05 03 08 09 07 00 :2C
5528 07 01 04 07 08 09 05 03 :2C
5530 07 01 03 04 05 06 08 02 :24
5538 04 02 03 05 06 00 00 00 :14
5540 00 00 CD 5C 52 06 10 0E :9F
---------------------------------
SUM  2D 11 EB 87 87 3C 2B 13 :B1
```

リスト2 SOLDIER ソース・リスト

```
   10 TEMPO 7:PRINT %1,"■":CURSOR 15,11:
PRINT "ﾁｮｯﾄ ﾏｯﾃﾈ !!"
   20 SG=$A000:GOSUB 9000:GOSUB 11000
   30 CG=$B000:G=12:GK=1:NB=2
   50 TF=$6000:TE=$6020:TD=$6040:TX=$606
0:TY=$6080:TZ=$60A0
   60 TA=$60C0:TB=$60E0:TC=$6100:GX=$612
0:GY=$6140:GZ=$6160
   70 GA=$6180:EX=$61A0:EY=$61C0:EZ=$61E
0:MX=$6200:MY=$6240
   80 MZ=$6280:MA=$62C0:MD=$6300:KB=$634
0:GB=$6380
   90 TIME=0:GOSUB 8700
  100 GOSUB 1000:GOSUB 4000:GOSUB 2000:G
OSUB 7000:GOSUB 10000
  110 GOSUB 2000:GOSUB 7000:IF NB=1 GOSU
B 3000
  120 GOSUB 10000
  130 GOSUB 2000:GOSUB 9500:GOSUB 10000
  150 IF TIME>30 GOSUB 400
  160 IF (NB=2)*(TIME>2) NB=1
  170 GOTO 100
  400 NA=NA+1:NC=NC+1:IF NA>30 NA=10:G=G
-4:IF G<=2 G=2
  410 IF NC>2 DC=DC+1:DD=DD+5:NC=0
  420 TIME=0:NB=2:GOSUB 2500
  500 KA=PEEK($5448+NA*8)
```

▶突然ですがボクの住んでいる多摩市には "ぱそこん・しょっぷ" がありません．新宿まで電車賃が往復580円もします．一番近い町田J&Pに行くにも往復380円もします．「どこいくの一？」「ぱそこん・しょっぷ」と気軽に言えません．いかんせん学生はㆢであるからなのだ．つまりイナカとまでは言いませんが辺境であることにマチガイありません．あ！蟲だ！　P.S. 企画倒れ企画第１弾　"辺境でLet's　Enjoying！"
（グリーンベレー影丸）

```
 510 FOR K=0 TO 7
 520 KB[K]=PEEK($5448+NA*8+K)
 530 NEXT K:RETURN
 1000 POKE $E000,04:A=PEEK($E001)
 1010 IF (A AND 1)=0 BX=1:GOSUB 1300
 1020 IF (A AND 2)=0 BX=-1:GOSUB 1300
 1030 POKE $E000,03:A=PEEK($E001)
 1040 IF (A AND 1)=0 BY=1:GOSUB 1300
 1050 POKE $E000,07:A=PEEK($E001)
 1060 IF (A AND 1)=0 BY=-1:GOSUB 1300
 1070 IF (A AND 8)=0 GOSUB 1220
 1080 IF (A AND 4)=0 GOSUB 1200
 1090 POKE $E000,05:A=PEEK($E001)
 1100 IF (A AND 4)=0 MM=1:GOSUB 1400
 1110 IF (A AND 8)=0 MM=2:GOSUB 1420
 1120 POKE $E000,06:A=PEEK($E001)
 1130 IF (A AND 8)=0 GOSUB 1500
 1140 RETURN
 1200 CA=CA+1:IF CA=9 CA=1
 1210 GOTO 1230
 1220 CA=CA-1:IF CA=0 CA=8
 1230 AA=$5000+((CA-1)*9):RETURN
 1300 FOR I=0 TO 15:IF TY[I]=0 GOTO 1320
 1310 TX[I]=TX[I]+BX:TY[I]=TY[I]+BY
 1320 IF GY[I]=0 GOTO 1340
 1330 GX[I]=GX[I]+BX:GY[I]=GY[I]+BY
 1340 IF MY[I]=0 GOTO 1360
 1350 MX[I]=MX[I]+BX:MY[I]=MY[I]+BY
 1360 NEXT I
 1370 IF DY=0 GOTO 1390
 1380 DX=DX+BX:DY=DY+BY
 1390 CG=CG-BX-(BY*30):BX=0:BY=0:RETURN
 1400 IF (MB=0)*(DC>0) DC=DC-1:MB=20
 1410 GOTO 1450
 1420 IF (MC=0)*(DD>0) DD=DD-1:MC=20
 1450 GOSUB 2500:RETURN
 1500 M=0:IF ((MM=1)*(MB=0))+((MM=2)*(MC
=0)) MUSIC "‾A0":RETURN
 1510 FOR Q=0 TO 30:SOUND500+Q*400:NEXT
Q:CALL 71
 1520 IF MY[M]<>0 M=M+1:GOTO 1520
 1530 MZ[M]=CA:MD[M]=0
 1540 MA[M]=2:IF MM=1 MA[M]=1
 1550 IF MM=1 MB=MB-1:GOTO 1570
 1560 MC=MC-1
 1570 GOSUB 2500
 1600 ON CA GOTO 1630,1610,1610,1620,162
0,1640,1630,1630
 1610 MX[M]=14:MY[M]=11:RETURN
 1620 MX[M]=14:MY[M]=12:RETURN
 1630 MX[M]=16:MY[M]=11:RETURN
 1640 MX[M]=16:MY[M]=12:RETURN
 2000 FOR I=0 TO 20:IF MY[I]=0 FOR II=0
TO 10:NEXT II:GOTO 2240
 2005 ON MA[I] GOTO 2300,2010
 2010 ON MZ[I] GOTO 2050,2020,2020,2020,
2060,2030,2030,2030
 2020 MX[I]=MX[I]-1:GOTO 2040
 2030 MX[I]=MX[I]+1
 2040 ON MZ[I]-1 GOTO 2050,2100,2060,210
0,2060,2100,2050
 2050 MY[I]=MY[I]-1:GOTO 2100
 2060 MY[I]=MY[I]+1
 2100 IF (MX[I]<0)+(MX[I]>29) MY[I]=0
 2110 IF (MY[I]<0)+(MY[I]>24) MY[I]=0
 2200 FOR M=0 TO 10:IF TY[M]=0 GOTO 2230
 2210 IF (MY[I]<TY[M])+(MY[I]>TY[M]+2) G
OTO 2230
 2220 IF (MX[I]>=TX[M])*(MX[I]<=TX[M]+2)
 GOSUB 8000
 2230 NEXT M
 2240 NEXT I:RETURN
 2300 MD[I]=MD[I]+1:IF MD[I]>3 GOTO 2010
 2320 M=0:ME=MD[I]:IF MD[I]=MD[I]/2*2 ME
=ME*(-1)
 2330 IF MY[M]<>0 M=M+1:GOTO 2330
 2340 MZ[M]=MZ[I]
 2350 ON MZ[I] GOTO 2360,2370,2380,2390,
2360,2370,2380,2390
 2360 MX[M]=MX[I]+ME:MY[M]=MY[I]:GOTO 20
10
 2370 MX[M]=MX[I]+ME:MY[M]=MY[I]-ME:GOTO
 2010
 2380 MX[M]=MX[I]:MY[M]=MY[I]-ME:GOTO 20
10
 2390 MX[M]=MX[I]-ME:MY[M]=MY[I]-ME:GOTO
 2010
 2500 JA=0:JC=69:JB=MB:IF MM=2 JC=122:JB
=MC
 2510 FOR JJ=32 TO 38 STEP 2:FOR J=15 TO
 19
 2520 IF JA<JB SPOKE JJ,J,JC:GOTO 2540
 2530 SPOKE JJ,J,0
 2540 JA=JA+1:NEXT J:NEXT JJ
 2550 CURSOR 37,8:PRINT DC," "
 2560 CURSOR 37,10:PRINT DD," "
 2570 RETURN
 3000 IF RND(G)<>1 RETURN
 3010 I=0
 3020 IF TY[I]<>0 I=I+1:GOTO 3020
 3030 TZ[I]=KB[RND(KA)]
 3060 TX[I]=1:TY[I]=1:GOSUB 3600
 3070 TB[I]=TA[I]:TC[I]=0:TD[I]=0:TE[I]=
0:TF[I]=1
 3080 ON TZ[I] GOSUB 3100,3150,3200,3250
,3300,3350,3400,3450,3500
 3090 RETURN
 3100 TD[I]=RND(4):TE[I]=RND(3):RETURN
 3150 TC[I]=2:RETURN
 3200 TF[I]=2:RETURN
 3250 TD[I]=RND(5)+5:TE[I]=1:RETURN
 3300 RETURN
 3350 TD[I]=RND(3)+2:RETURN
 3400 TE[I]=1:RETURN
 3450 TC[I]=1:RETURN
 3500 TC[I]=RND(3)+2:TE[I]=1:TF[I]=RND(3
)-2:RETURN
 3600 TA[I]=RND(4)
 3610 ON TA[I] GOTO 3640,3630,3620,3650
 3620 TX[I]=RND(25):RETURN
 3630 TX[I]=26:GOTO 3650
 3640 TY[I]=22:GOTO 3620
 3650 TY[I]=RND(22):RETURN
 4000 FOR I=0 TO 10:IF TY[I]=0 GOTO 4030
 4010 IF TZ[I]=>9 GOSUB 4900:GOTO 4030
 4020 ON TZ[I] GOSUB 4100,4200,4300,4400
,4500,4600,4700,4800
 4030 NEXT I:RETURN
 4100 TC[I]=TC[I]+1:IF TC[I]<TD[I] GOTO
4120
 4110 TC[I]=0:TD[I]=RND(4):TE[I]=RND(3)
 4120 ON TA[I] GOTO 4130,4140,4130,4140
 4130 TX[I]=TX[I]+TE[I]-2:GOTO 4150
 4140 TY[I]=TY[I]+TE[I]-2
 4150 GOTO 5900
 4200 TD[I]=TD[I]+1:IF TD[I]>80 GOSUB 54
00:GOTO 4260
 4210 GOSUB 5000:GOSUB 5100:GOSUB 5200:G
OSUB 5300:GOSUB 5500
 4220 ON TC[I] GOTO 4230,4250
 4230 IF TF[I]>3 TC[I]=2:GOTO 4250
 4240 GE=2:GOSUB 6000:TF[I]=TF[I]+1
 4250 IF RND(6)=1 TC[I]=1:TF[I]=1
 4260 GOTO 5900
 4300 GOSUB 5200
 4310 IF RND(12)=1 GE=2:GOSUB 6000
 4320 GOTO 5900
 4400 ON TE[I] GOTO 4410,4440
 4410 TC[I]=TC[I]+1:IF TC[I]>TD[I] TE[I]
=2
 4420 GOSUB 5000:IF RND(10)=1 GE=1:GOSUB
 6000
 4430 GOTO 4450
 4440 GOSUB 5400
 4450 GOTO 5900
 4500 ON TA[I] GOTO 4510,4520,4510,4520
 4510 TX[I]=TX[I]+RND(3)-2:GOTO 4530
 4520 TY[I]=TY[I]+RND(3)-2
 4530 IF RND(11)<>1 GOTO 4570
 4540 GE=2:GOSUB 5200:IF TF[I]=1 GOSUB 6
000:TF[I]=3:GOTO 4580
 4550 GOSUB 6000:TF[I]=1
 4570 IF RND(7)=1 GOSUB 5500:TB[I]=TA[I]
 4580 GOTO 5900
 4600 IF TE[I]>5 TB[I]=TA[I]:GOSUB 5400:
GOTO 4690
 4610 TC[I]=TC[I]+1:IF TC[I]>TD[I] TC[I]
=0:TD[I]=RND(3)+2:GOTO 4660
 4620 GOSUB 5200:GOSUB 5100:GOSUB 5000:G
OSUB 5300
 4630 IF RND(8)=1 GOTO 4540
 4640 GOTO 4690
 4660 TX[I]=RND(26):TY[I]=RND(22)
 4670 IF (TX[I]>10)*(TX[I]<20)*(TY[I]>6)
*(TY[I]<16) GOTO 4660
 4680 TE[I]=TE[I]+1
 4690 GOTO 5900
 4700 IF RND(10)=1 GE=1:GOSUB 6000
 4710 ON TE[I] GOTO 4720,4740
 4720 TD[I]=TD[I]+1:IF TD[I]>6 TE[I]=2
 4730 GOSUB 5900:RETURN
 4740 TB[I]=RND(4)
 4750 TX[I]=TX[I]+RND(3)-2:TY[I]=TY[I]+R
ND(3)-2
 4760 GOSUB 5950:RETURN
 4800 ON TC[I] GOTO 4810,4850
 4810 GOSUB 5000:GOSUB 5500:GOSUB 5200
 4820 IF RND(10)=1 GE=1:GOSUB 6000
 4830 TD[I]=TD[I]+1:IF TD[I]>30 TC[I]=2
 4840 GOTO 5900
 4850 GOSUB 5400:TB[I]=TA[I]:GOTO 5900
 4900 TD[I]=TD[I]+1:ON TE[I] GOTO 4910,4
940,4920
 4910 IF TD[I]>TC[I] TD[I]=0:TE[I]=2
 4920 IF (TA[I]=1)+(TA[I]=3) TX[I]=TX[I]
+TF[I]:GOTO 5900
 4930 TY[I]=TY[I]+TF[I]:GOTO 5900
 4940 IF TD[I]<4 TZ[I]=TZ[I]+1:GOTO 4970
 4950 TA[I]=TA[I]+2:IF TA[I]>4 TA[I]=TA[
I]-4
 4960 TE[I]=3:TF[I]=RND(3)-2:RETURN
 4970 GE=1:GOSUB 6000:GX[M]=GX[M]+RND(5)
-3:GY[M]=GY[M]+RND(5)-3:RETURN
 5000 ON TA[I] GOTO 5010,5050,5010,5050
 5010 IF (TX[I]<10)+(TX[I]>20) RETURN
 5020 IF TX[I]<15 TX[I]=TX[I]-1:RETURN
 5030 TX[I]=TX[I]+1:RETURN
 5050 IF (TY[I]<6)+(TY[I]>15) RETURN
 5060 IF TY[I]<12 TY[I]=TY[I]-1:RETURN
 5070 TY[I]=TY[I]+1:RETURN
 5100 IF (TY[I]<6)+(TY[I]>16) GOTO 5140
 5110 IF (TX[I]<12)*(TA[I]=4) TA[I]=3:RE
TURN
 5120 IF (TX[I]>14)*(TA[I]=2) TA[I]=1:RE
TURN
 5130 RETURN
 5140 IF (TX[I]<10)+(TX[I]>20) RETURN
 5150 IF (TX[I]<10)*(TA[I]=3) TA[I]=2:RE
TURN
 5160 IF (TX[I]>15)*(TA[I]=1) TA[I]=4:RE
TURN
 5170 RETURN
 5200 IF (TX[I]<10)+(TX[I]>20) GOTO 5230
 5210 IF TY[I]<12 TB[I]=3:RETURN
 5220 TB[I]=1:RETURN
 5230 IF TX[I]<15 TB[I]=4:RETURN
 5240 TB[I]=2:RETURN
 5300 ON TA[I] GOTO 5310,5350,5310,5350
 5310 IF TX[I]<3 TX[I]=TX[I]+1:RETURN
 5320 IF TX[I]>23 TX[I]=TX[I]-1
 5330 RETURN
 5350 IF TY[I]<3 TY[I]=TY[I]+1:RETURN
 5360 IF TY[I]>21 TY[I]=TY[I]-1
 5370 RETURN
 5400 ON TA[I] GOTO 5430,5410,5430,5410
 5410 IF TY[I]<12 TY[I]=TY[I]-1:RETURN
 5420 TY[I]=TY[I]+1:RETURN
 5430 IF TX[I]<15 TX[I]=TX[I]-1:RETURN
 5440 TX[I]=TX[I]+1:RETURN
 5500 IF ((TX[I]>10)*(TX[I]<20))+((TY[I]
>6)*(TY[I]<16)) RETURN
 5510 IF TX[I]>15 GOTO 5550
 5520 IF TY[I]<10 TA[I]=RND(2)+2:RETURN
 5530 TA[I]=RND(2)+3:IF TA[I]=5 TA[I]=1
 5540 RETURN
 5550 IF TY[I]<10 TA[I]=RND(2)+1:RETURN
 5560 TA[I]=RND(2):RETURN
 5900 ON TA[I] GOTO 5940,5920,5930,5910
 5910 TX[I]=TX[I]+1:GOTO 5950
 5920 TX[I]=TX[I]-1:GOTO 5950
 5930 TY[I]=TY[I]+1:GOTO 5950
 5940 TY[I]=TY[I]-1
 5950 IF (TX[I]<12)+(TX[I]>16) GOTO 5970
 5960 IF (TY[I]>=9)*(TY[I]<=13) GOSUB 75
00
 5970 IF (TX[I]<1)+(TX[I]>25)+(TY[I]<1)+
(TY[I]>22) TY[I]=0
 5980 RETURN
 6000 M=0
 6010 IF GY[M]<>0 M=M+1:GOTO 6010
 6020 GA[M]=1:GB[M]=0:IF GE=2 GOTO 6300
 6050 IF TY[I]>5 GOTO 6100
 6060 IF TX[I]<8 GZ[M]=6:GOTO 6250
 6070 IF TX[I]<18 GZ[M]=5:GOTO 6250
 6080 GZ[M]=4:GOTO 6250
 6100 IF TY[I]>16 GOTO 6200
 6110 IF TX[I]<8 GZ[M]=7:GOTO 6250
 6120 IF TX[I]<18 RETURN
 6130 GZ[M]=3:GOTO 6250
 6200 IF TX[I]<8 GZ[M]=8:GOTO 6250
 6220 IF TX[I]<18 GZ[M]=1:GOTO 6250
 6230 GZ[M]=2
 6250 GX[M]=TX[I]+1:GY[M]=TY[I]+1:RETURN
 6300 GA[M]=2:GZ[M]=TB[I]
 6310 ON GZ[M] GOTO 6320,6350,6330,6360
 6320 GY[M]=TY[I]:GOTO 6340
 6330 GY[M]=TY[I]+2
 6340 GX[M]=TX[I]+TF[I]-1:RETURN
 6350 GX[M]=TX[I]:GOTO 6370
 6360 GX[M]=TX[I]+2
 6370 GY[M]=TY[I]+TF[I]-1:RETURN
 7000 FOR I=0 TO 15:IF GY[I]=0 GOTO 7130
 7010 GB[I]=GB[I]+1:IF GA[I]=2 GOTO 7200
 7015 IF GK=2 GOTO 7100
 7020 ON GZ[I] GOTO 7060,7030,7030,7030,
7070,7040,7040,7040
 7030 GX[I]=GX[I]-1:GOTO 7050
 7040 GX[I]=GX[I]+1
 7050 ON GZ[I]-1 GOTO 7060,7100,7070,710
0,7070,7100,7060
 7060 GY[I]=GY[I]-1:GOTO 7100
 7070 GY[I]=GY[I]+1
 7100 IF (GX[I]<1)+(GX[I]>28)+(GY[I]<1)+
(GY[I]>23)+(GB[I]>50) GY[I]=0
 7110 IF (GX[I]<14)+(GX[I]>16) GOTO 7130
 7120 IF (GY[I]>=11)*(GY[I]<=13) GOSUB 7
500
 7130 NEXT I
 7140 IF GK=2 GK=1:RETURN
 7150 GK=2:RETURN
 7200 ON GZ[I] GOTO 7060,7210,7070,7220
 7210 GX[I]=GX[I]-1:GOTO 7100
 7220 GX[I]=GX[I]+1:GOTO 7100
 7500 GOSUB 10000:FOR SQ=1 TO 200
 7510 LINE30,25,RND(59),RND(48),1
 7520 FOR SR=1 TO 10:SOUND2000+SQ*200-SR
*30:NEXT SR:NEXT SQ
 7530 CALL 71:NN=NN-1:IF NN<0 GOTO 8600
 7540 CURSOR 37,23:PRINT NN," "
 7550 GOSUB 8750:RETURN
 8000 E=0
 8010 IF EY[E]<>0 E=E+1:GOTO 8010
 8030 EY[E]=TY[M]:EX[E]=TX[M]:TY[M]=0
 8050 EZ[E]=2:MY[I]=0
 8100 SC=SC+5*(NA/5+1)
 8120 CURSOR 35,3:PRINT SC,"0"
 8140 IF SC>SA NN=NN+1:SA=SA+2000:CURSOR
 37,23:PRINT NN," "
 8150 RETURN
 8600 PRINT "■":TIME=0
 8610 CURSOR 10,5:PRINT "** GAME OVER **
"
 8620 IF SC>SH SH=SC
 8630 CURSOR 12,10:PRINT "HI-SCORE  ",SH
```

リスト2 SOLDIER ソース・リスト

```
"O"
 8640 CURSOR 12,12:PRINT " SCORE    ",SC
"O"
 8650 CURSOR 11,16:PRINT "TRY AGAIN Y/N"
 8660 S=INKEY:IF S="Y" GOTO 8700
 8670 IF S="N" PRINT "■":END
 8680 IF TIME>7 GOSUB 11000:GOSUB 8700:R
ETURN
 8690 GOTO 8660
 8700 MM=2:NA=1:NN=3:DC=3:DD=10:SA=1000:
SC=0:MB=20:MC=20:CA=1
 8710 AA=$5000:PUT@30,0,39,24,$51F8
 8750 FOR SQ=0 TO 1000:POKE $6000+SQ,0:N
EXT SQ:DY=0
 8760 GOSUB 500:GOSUB 10000
 8770 CURSOR 10,12:PRINT "READY !!":FOR
SQ=0 TO 20000:NEXT SQ:RETURN
 9000 FOR I=0 TO 10000
 9010 IF RND(70)=1 QA=189:GOTO 9050
 9020 IF RND(50)=1 QA=46:GOTO 9050
 9030 IF RND(30)=1 QA=185:GOTO 9050
 9040 QA=0
 9050 POKE $A000+I,QA:NEXT I:RETURN
 9500 IF DY<>0 GOTO 9600
 9505 IF RND(600)<>1 RETURN
 9510 DZ=RND(4):DA=2:IF RND(10)=1 DA=1
 9520 IF DZ=1 DX=23+RND(5)-2:DY=23:GOTO
9600
 9530 IF DZ=2 DX=28:DY=RND(5):GOTO 9600
 9540 IF DZ=3 DX=RND(5):DY=1:GOTO 9600
 9550 IF DZ=4 DX=1:DY=20+RND(5)-2:GOTO 9
600
 9600 IF RND(3)<>1 GOTO 9670
 9610 ON DZ GOTO 9620,9620,9630,9630
 9620 DX=DX-1:GOTO 9640
 9630 DX=DX+1
 9640 ON DZ GOTO 9660,9650,9650,9660
 9650 DY=DY+1:GOTO 9670
 9660 DY=DY-1
 9670 IF (DY<11)+(DY>13) GOTO 9710
 9680 IF (DX<14)+(DX>16) GOTO 9710
 9690 DY=0:IF DA=2 DD=DD+1:GOSUB 1450:GO
TO 9710
 9700 DC=DC+1:GOSUB 1450
 9710 IF (DX<1)+(DY<1)+(DX>28)+(DY>23) D
Y=0
 9720 RETURN
10000 IF CG<$A000 CG=$C000:GOTO 10020
10010 IF CG>$C000 CG=$A000
10020 PUT@0,0,29,24,CG
10090 PUT@14,11,16,13,AA
10100 FOR M=0 TO 20
10110 IF MY[M]=0 GOTO 10170
10120 ON MZ[M] GOTO 10130,10160,10140,10
150,10130,10160,10140,10150
10130 SPOKE MX[M],MY[M],121:GOTO 10170
10140 SPOKE MX[M],MY[M],60:GOTO 10170
10150 SPOKE MX[M],MY[M],118:GOTO 10170
10160 SPOKE MX[M],MY[M],119
10170 NEXT M
10175 FOR M=0 TO 15:IF EY[M]=0 GOTO 1021
5
10180 ON EZ[M] GOTO 10200,10190
10190 PUT@EX[M]-1,EY[M]-1,EX[M]+3,EY[M]+
3,$52F8:EZ[M]=1:GOTO 10210
10200 PUT@EX[M],EY[M],EX[M]+2,EY[M]+2,$5
311:EY[M]=0
10210 FOR Q=0 TO 50:SOUND 5000+Q*200:SOU
ND 5000-Q*100:NEXT Q:CALL 71
10215 IF TY[M]=0 GOTO 10230
10220 PUT@TX[M],TY[M],TX[M]+2,TY[M]+2,$5
048+(TZ[M]-1)*36+(TB[M]-1)*9
10230 IF GY[M]=0 GOTO 10280
10240 IF GA[M]=2 GOTO 10260
10245 IF GB[M]>40 SPOKE GX[M],GY[M],72:G
OTO 10280
10250 SPOKE GX[M],GY[M],71:GOTO 10280
10260 IF (GZ[M]=1)+(GZ[M]=3) SPOKE GX[M]
,GY[M],238:GOTO 10280
10270 SPOKE GX[M],GY[M],227
10280 NEXT M
10300 IF DY=0 GOTO 10500
10310 ON DA GOTO 10320,10330
10320 SPOKE DX,DY,198:GOTO 10500
10330 SPOKE DX,DY,197
10500 RETURN
11000 PUT@0,0,39,24,SG
11010 PUT@6,5,34,14,$531A
11100 CURSOR 7,19:PRINT "PUSH 'S' KEY..
GAME START"
11110 IF INKEY="S" PRINT "■":RETURN
11120 IF TIME<1 GOTO 11110
11130 TIME=0:SG=SG+40:IF SG>$B000 SG=$A0
00
11140 GOTO 11000
```

●松東サッカー部員

サッカー

野　球

ラグビー

バスケット

●原稿快人

スライム

忍　者

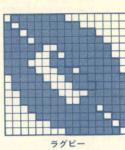
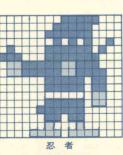
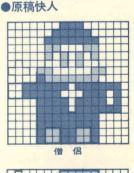
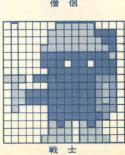
魔術師

僧　侶

盗　賊

ゴジラ

ガメラ

戦　士

PiOPiO

▶な，なんと僕はJR-100ユーザーで〜す．僕がここにはがきを出したのはこれが始めてです(もちろんボツにはなってないでしょう)．僕も今年は高校受験でたいへんです．だからJR-100もこのごろいじれません．話は変わりますが，JR-100はとてもいいマシンですね．とっても気にいっています．ですからもちろんJUFCには入ろうとはがきを送りました．迎夢怪人さんよろしく!! P.S. PiOPiOに載っていて有名な人はたくさんいますね．僕も有名になりたいよ〜．これを読んだ君たち(僕より年上の方は先輩ですね)，僕のペンネームを覚えてください．

パソコンでお絵描きしよう！

PC-6000シリーズ
N60-BASIC

グラフィック・エディタ

Graphic Editor N60

CIRCLE，中間色BOX FULLが使える高機能エディタ

■渡辺 洋

N60-BASICモード用のお絵描きプログラムです．本来ならN60-BASICにはCIRCLE命令はありませんが，このソフトではマシン語サブルーチンでサポートしています．また，お絵描きに欠かせない中間色は，中間色BOX FULL命令によりサポートしています．もちろん，これもマシン語化してあり高速です．

入力方法

リストどおりに正確に打ち込んでください．特にマシン語はDATA文として入っているので，入力ミスは即暴走につながります．

入力し終わったら，走らせる前に必ずセーブしておきましょう．もしも，暴走したらまた初めからやり直しですから…．

使い方

モードは1か2で，ページ数は2を指定してください．

RUNするとメニューが出ます．それから数秒すると絵を描く，データ・セーブ，データ・ロードのどれにするか聞いてくるので，数字でどれにするか選んでください．

1.絵を描く

初めにスクリーン・モードを聞いてくるので，絵を描きたいスクリーンの番号を入れてください．次に色を聞いてくるので，ドットの色と色の組み合わせを入れてください．

なお，スクリーン・モード指定のとき，RETURNだけ押すとスクリーン3に，色指定のときはドットの色が2，組み合わせが1になります．それと色指定のとき，背景の色指定ができないのは，誤って前に描いた絵を消さないようにするためです．

スクリーンと色の指定が済むと，指定のスクリーンと色になって絵を描ける状態になります．

絵を描くためのコマンドは，分け方にもよりますが，25前後あり，強力なものになっています．詳しくは，表を見てください．

注意：もともとこのプログラムは，スクリーン3と4を対象にしていますので，スクリーン1や2ではコマンドが正常に動作しないものが多数あります（アトリビュートの影響のため）．スクリーン1や2は使わないと思いますが（特にスクリーン1は），もし使う場合は動作は保証できません．

CIRCLEについて

N60-BASICは円を描く命令がないのでこのルーチンを作りました．

アルゴリズムとしては，三平方の定理（ピタゴラスの定理）を使っています．ルートの計算にはそうとう悩んだ末，2乗したものの大小関係を調べることでなんとか実現しました．

それとこのルーチンは最初全部BASICで作っていたのですが，あまりにも遅いのでマシン語に変えています（ルート計算に苦しんだのはそのためです）．

中間色BOX FULLについて

このルーチンもほとんどマシン語で成り立っています．プログラム・エリアはDF08H～DF6EHです．データを入れ，そのままCALLすると，まだらの四角形（普通の中間色），DF3DHとDF40Hの内容を入れ換えると縦しまの四角形，DF52HとDF55Hの内容を入れ換えると横しまの四角形を描きます．

それからこのルーチンはリロケータブルなので，空きエリアのどこにでもおけます．

2.データ・セーブ

ファイル・ネームを聞いてくるので，2文字で入れてください．入力後画面の内容をテープにセーブします．セーブが終わるとメニューに戻ります．

3.データ・ロード

ロードする画面のスクリーン・モードを聞いてくるので入れてください．次に色の

コマンド一覧表

コマンド	内容	コマンド	内容
0～8	カーソル・ドットの色を変える．	J	メニューへ戻る．
カーソル	カーソル・ドットを移動させる（8方向）．	[	カーソル・ドットの座標を表示する．
SPACE	カーソル・ドットの位置にカーソル・ドットと同じ色で点を打つ（座標，色をメモリする）．	]	カーソル・ドットの座標表示を消す．
L	メモリの位置とカーソル・ドットの位置をカーソル・ドットと同じ色で結ぶ．	U	カーソル・ドットを画面の左上に移動する（X=0，Y=0）．
B	L と同じ要領で四角形を描く．	I	カーソル・ドットを画面の右下に移動する（X=255，Y=191）．
F	L と同じ要領で四角形を描いて，塗りつぶす．	M	カーソル・ドットの座標と色をメモリする．
P	メモリの色を境界色とし，カーソル・ドットと同じ色と位置から，ペイントする．	V	C と同じ要領で，その円に内接して座標軸に対して45°傾いた正方形を描く．
A	スクリーン3のとき，画面の上半分を拡大する（もう1度押すと元に戻る．mkII，66は不可）．	SHIFT＋E	END
E	スクリーン3と4のとき，画面の上半分と下半分を入れ換える．	SHIFT＋6	アトリビュートをスクリーン4，色の組み合わせ1にする．
R	スクリーン3と4のとき，色を反転する．	SHIFT＋7	アトリビュートをスクリーン4，色の組み合わせ2にする．
C	メモリの位置を中心の座標として，メモリのX座標とカーソル・ドットのX座標の差の絶対値を半径とする円をカーソル・ドットと同じ色で描く．	SHIFT＋8	アトリビュートをスクリーン3，色の組み合わせ1にする．
Z	F と同じ要領でメモリの色とカーソル・ドットの色を互い違いに描く（中間色BOX FULL）．	SHIFT＋9	アトリビュートをスクリーン3，色の組み合わせ2にする．
X	Z と似ているが四角形が縦しまになる．	SHIFT＋N	カーソル・ドットと同じ色で画面を消去する．
S	Z と似ているが四角形が横しまになる．	SHIFT＋H	画面をプリンタにコピーする．
		O	カーソル・ドットを4ドットごとに動くようにする（もう1度押すと元に戻る）．
		Y	C と同じ要領で楕円を描く（スクリーン3のみ有効）．

その名もMr.かじ（Mr.PCのまねではありません）．　(Mr. かじ)

組み合わせを聞いてくるので入れてください．なお，色の組み合わせ指定は，間違ってもスクリーン3以上のときは，コマンドを使って直せます．

スクリーン・モードと色を指定し終わると，指定があったスクリーン・モードと色の組み合わせになってロードを始めます．

終わるとメニューに戻ります．

注意：データを読み込んだ後，絵を描く場合は，データ・ロードのときに指定したスクリーン・モードと，絵を描くスクリーン・モードを同じにしてください．もし，違ったものを入力すると，画面を消去(CLS)してしまい，またロードをやり直さなければならないようになります．

グラフィック・エディタ N60 BASICリスト

```
10 REM ************************
20 REM *    GRAPHIC EDITOR    *
30 REM *   programed by h.w   *
40 REM ************************
100 POKE&HFD8C,2
110 CLEAR 99,&HDC00
120 CONSOLE0:PLAY "t255l64o5v"
130 M=3:F=2:C=1
200 SCREEN 1,1,1:COLOR 1,1,1:CLS
210 LINE(0,0)-(255,99),3,B
220 LOCATE 12,0:COLOR 2:PRINT "
 MEMU  ":COLOR 1
230 LOCATE 3,2:PRINT "1 ... えを
かく"
240 LOCATE3,4:PRINT "2 ... DATA
を セーブ する"
250 LOCATE3,6:PRINT "3 ... DATA
を ロード する"
270 IF PEEK(&HDFF5)=0 THEN GOSUB
 9010
280 CONSOLE 10,16,1,0
285 A=1
290 LOCATE 2,12:PLAY "cde":INPUT
"COMMAND (1-3)";A
300 IF A>3 THEN 100
310 ON A GOTO 1000,5000,6000
1000 CLS
1010 PRINT "SCREEN [M],[2],[2]"
1020 PLAY "cf":INPUT "M は いくらにしま
すか (1-4)";M
1030 IF M=0 OR M>4 THEN 1000
1040 PRINT :PRINT "COLOR [F],[1]
,[c]"
1050 PLAY "dg":INPUT "F C は それぞ
れ いくらにしますか";F,C
1060 SCREEN M,2,2:COLOR F,1,C:CO
NSOLE,,0,0
1070 X=0:Y=0:T=1:S=1:TE=1:V=1/4
1080 IF M=3 THEN S=2
1090 IF M<3 THEN T=4:S=4
1100 ST=STICK(0)
1110 ON ST GOTO 1210,1200,1230,1
220,1250,1240,1270,1260
1120 K$=INKEY$:EXEC&H1058:IF K$=
"" THEN 1320
1121 A=ASC(K$):IF A<33 THEN 1320
1130 A=A-48:IF A<9 AND A>=0 THEN
 F=A
1140 IF K$="l" THEN LINE (X1,Y1)
-(X,Y),F
1150 IF K$="b" THEN LINE(X1,Y1)-
(X,Y),F,B
1160 IF K$="f" THEN LINE(X1,Y1)-
(X,Y),F,BF
1170 IF K$="p" THEN PAINT(X,Y),F
,C1
1171 IF K$="N" THEN COLOR ,F:CLS
1172 IF K$="H" THEN LCOPY
1173 IF K$="o" THEN V=1/V:S=S*V:
T=T*V
1174 IF K$="y" THEN GOSUB 2310
1180 IF K$="c" THEN GOSUB 2110
1181 IF K$="r" THEN EXEC&HDEB4
1182 IF K$="a" THEN EXEC&HDED0
1183 IF K$="e" THEN EXEC&HDDE0
1184 IF K$="z" THEN GOSUB 3110
1185 IF K$="E" THEN END
1186 IF K$="j" THEN GOTO 200
1187 IF K$="[" THEN TE=0
1188 IF K$="]" THEN TE=1
1189 IF K$="u" THEN X=0:Y=0
1190 IF K$="i" THEN X=255:Y=191
1191 IF K$="x" THEN GOSUB 3210
1192 IF K$="s" THEN GOSUB 3310
1193 IF K$="m" THEN X1=X:Y1=Y:C1
=F
1194 IF K$="v" THEN GOSUB 2210
1195 IF K$="&" THEN POKE&HDEC9,&
H9C:EXEC&HDEC3
1196 IF K$="'" THEN POKE&HDEC9,&
H9E:EXEC&HDEC3
1197 IF K$="(" THEN POKE&HDEC9,&
H8C:EXEC&HDEC3
1198 IF K$=")" THEN POKE&HDEC9,&
H8E:EXEC&HDEC3
1199 PLAY "b":GOTO 1320
1200 X=X+S
1210 Y=Y-T:GOTO 1280
1220 Y=Y+T
1230 X=X+S:GOTO 1280
1240 X=X-S
1250 Y=Y+T:GOTO 1280
1260 Y=Y-T
1270 X=X-S:GOTO 1280
1280 IF X<0 THEN X=0
1290 IF Y<0 THEN Y=0
1300 IF X>255 THEN X=255
1310 IF Y>191 THEN Y=191
1320 IF STRIG(0) THEN PSET(X,Y),
F:X1=X:Y1=Y:C1=F
1325 EXEC&HDDF4
1330 A=POINT(X,Y):PSET(X,Y),F
1333 IF TE THEN 1340
1335 COLOR F:LOCATE 8,0:PRINT X:
LOCATE 12,0:PRINT Y
1340 PSET(X,Y),A
1350 EXEC&HDDE8
1400 GOTO 1100
2000 REM *** CIRCLE ***
2010 R=X1-X:IF X1<X THEN R=X-X1
2020 I=&HFFF0:Q=R*R
2030 POKE I,X1:POKE I+1,Y1:POKE
I+2,R:POKE I+3,0
2040 COLOR F:C1=F
2050 RETURN
2100 :
2110 GOSUB 2010
2120 POKE I+6,R/1.4+1:EXEC&HDD6A
2130 RETURN
2200 :
2210 GOSUB 2010
2220 POKE&HDFD1,R/2+1
2230 EXEC&HDFD0
2240 RETURN
2300 :
2310 GOSUB 2010
2320 POKE I,X1/2:POKE I+2,R:POKE
 I+6,R/1.4+1
2330 POKE&HDD4B,&H29
2340 EXEC&HDD6A
2350 POKE&HDD4B,0
2360 RETURN
3000 REM *** BF ***
3010 XA=X1:XP=X-X1:IF X1<X THEN
3030
3020 XA=X:XP=X1-X
3030 YA=Y1:YP=Y-Y1:IF Y1<Y THEN
3050
3040 YA=Y:YP=Y1-Y
3050 I=&HFFF0
3060 POKE I,XA:POKE I+1,YA:POKE
I+2,XP/S+1:POKE I+3,YP+1
3070 POKE I+4,C1:POKE I+5,F:POKE
 I+9,S
3080 RETURN
3100 :
3110 GOSUB 3010
3120 EXEC&HDFF0:RETURN
3200 :
3210 GOSUB 3010:POKE&HDF3D,5:POK
E&HDF40,4:EXEC&HDFF0
3220 POKE&HDF3D,4:POKE&HDF40,5:R
ETURN
3300 :
3310 GOSUB 3010:POKE&HDF52,7:POK
E&HDF55,6:EXEC&HDFF0
3320 POKE&HDF52,6:POKE&HDF55,7:R
ETURN
5000 :
5010 CLS:INPUT"FILE name";F$
5020 F$=F$+"  ":N1=ASC(F$):N2=AS
C(MID$(F$,2))
5030 I=&HFFF0
5040 POKE I,0:POKE I+1,&HE2:POKE
I+2,0:POKE I+3,&H18
5041 IF M<3 THEN POKE I+1,&HE0:P
OKE I+3,4
5050 POKE I+4,N1:POKE I+5,N2
5060 PRINT "SAVING   ";F$
5070 EXEC&HDE78
5080 GOTO 200
6000 :
6010 POKE&HFC0E,0:POKE&HFC0F,0:A
=3:CC=1
6011 PRINT :INPUT "どの SCREEN MO
DE に LOAD しますか? [1-4]";A
6012 IF A>4 OR A<1 THEN GOTO 601
1
6013 PRINT :INPUT "いろ の くみあわせ は
どうしますか? [1 or 2]";CC
6014 IF CC<1 OR CC>2 THEN 6013
6020 SCREEN A,2,2:COLOR ,,CC:PRI
NT "LOADING":PRINT
6030 EXEC&HDE00
6040 GOTO 200
9000 REM
9010 FOR I=&HDD48 TO &HDFF7:READ
 A$:POKE I,VAL("&H"+A$):NEXT
9020 RETURN
9038 DATA eb,c5,e1,00,e5,c1,78,b
2
9039 DATA c9,00,00,00,00,00,00,0
0
9040 DATA 21,00,00,5f,16,00,06,0
8
9041 DATA 0f,30,01,19,eb,29,eb,1
0
9042 DATA f7,c9,3a,f2,ff,cd,58,d
d
9043 DATA 22,f4,ff,3a,f6,ff,f5,3
a
9044 DATA f3,ff,cd,58,dd,eb,2a,f
4
9045 DATA ff,3f,ed,52,e5,3a,f2,f
f
9046 DATA cd,58,dd,eb,e1,a7,ed,5
2
9047 DATA 30,04,21,f2,ff,35,cd,7
0
9048 DATA df,f1,3d,c2,76,dd,c9,0
0
9050 DATA 01,04,05,07,02,03,05,0
8
9051 DATA 01,04,06,07,02,03,05,0
8
9052 DATA 01,04,05,07,02,03,06,0
8
9053 DATA 01,04,06,07,02,03,06,0
8
9054 DATA 01,03,05,07,02,04,05,0
8
9055 DATA 01,03,06,07,02,04,05,0
8
9056 DATA 01,03,05,07,02,04,06,0
8
9057 DATA 01,03,06,07,02,04,06,0
8
9090 DATA 01,00,0c,c3,f6,de,00,0
0
9100 DATA 21,00,dc,11,20,e2,01,2
0
9110 DATA 01,ed,b0,c9,21,20,e2,1
1
9120 DATA 00,dc,01,20,01,ed,b0,c
9
9130 DATA cd,9a,25,06,05,cd,70,1
a
9140 DATA fe,ff,f5,20,10,04,21,d
1
```

PiO PiO

▶どもーっ／OFFです．毎朝寒い日が続きますね／　僕は部活をやっているので朝起きるのがとてもつらいです．みんなもまけじとガンバッてください．わけのわからない文になってしまいましたね．では，さよなら　P.S. 私はPC-1251ユーザーです．　(OFF)

```
9150 DATA fe,cd,70,1a,77,23,10,f
9
9160 DATA 06,05,cd,70,1a,fe,af,2
0
9170 DATA e2,10,f7,21,10,fc,06,0
4
9180 DATA cd,70,1a,77,23,10,f9,2
1
9190 DATA d1,fe,06,02,cd,70,1a,7
7
9200 DATA 23,10,f9,f1,30,07,06,0
4
9210 DATA af,77,23,10,fc,21,76,2
5
9220 DATA cd,83,25,cd,9a,25,ed,5
b
9230 DATA 0e,fc,7a,b3,20,04,ed,5
b
9240 DATA 10,fc,2a,12,fc,19,eb,0
e
9250 DATA 00,cd,70,1a,77,81,4f,2
3
9260 DATA e7,38,f6,cd,70,1a,b9,c
d
9270 DATA aa,1a,c8,1e,24,c3,01,0
4
9280 DATA cd,a8,25,06,05,3e,af,c
d
9290 DATA cc,1a,10,f9,21,f0,ff,0
6
9300 DATA 06,7e,23,cd,cc,1a,10,f
9
9310 DATA cd,06,1b,cd,a8,25,1e,0
0
9320 DATA 2a,f0,ff,ed,4b,f2,ff,5
6
9330 DATA 23,7b,82,5f,7a,cd,cc,1
a
9340 DATA 0b,78,b1,20,f2,7b,cd,c
c
9350 DATA 1a,c3,06,1b,06,fa,21,0
0
9360 DATA e2,7e,2f,77,23,7c,b8,c
8
9370 DATA c3,b9,de,06,e2,21,00,e
0
9380 DATA 36,00,23,7c,b8,c8,18,f
8
9390 DATA 3a,00,e0,47,fe,8c,20,0
2
9400 DATA 06,84,fe,84,20,02,06,8
c
9410 DATA fe,8e,20,02,06,86,fe,8
6
9420 DATA 20,02,06,8e,90,c8,78,3
2
9430 DATA c9,de,cd,c3,de,c9,21,0
0
9440 DATA e2,11,00,ee,1a,ed,a0,2
b
9449 REM DF00
9450 DATA 77,23,e0,c3,fc,de,00,0
0
9460 DATA dd,21,f0,ff,dd,7e,01,d
d
9470 DATA 77,08,dd,7e,04,dd,77,0
6
9480 DATA dd,7e,05,dd,77,07,dd,4
6
9490 DATA 02,c5,dd,46,03,c5,dd,4
e
9500 DATA 00,dd,5e,01,af,47,57,d
d
9510 DATA 7e,04,cd,c0,15,cd,47,2
d
9520 DATA dd,34,01,dd,46,04,dd,4
e
9530 DATA 05,dd,70,05,dd,71,04,c
1
9540 DATA 10,db,dd,7e,08,dd,77,0
1
9550 DATA dd,7e,06,dd,46,07,dd,7
7
9560 DATA 07,dd,77,05,dd,70,06,d
d
9570 DATA 70,04,dd,7e,09,dd,86,0
0
9580 DATA dd,77,00,c1,10,b3,c9,0
0
9760 DATA dd,21,f0,ff,fd,21,a0,d
d
9770 DATA 3e,40,f5,cd,88,df,f1,f
d
9780 DATA 23,3d,20,f6,dd,34,03,c
9
9790 DATA fd,7e,00,3d,20,05,dd,6
e
9800 DATA 00,26,00,3d,20,05,dd,6
e
9810 DATA 01,26,00,3d,20,05,dd,5
e
9820 DATA 02,16,00,3d,20,05,dd,5
e
9830 DATA 03,16,00,3d,20,01,19,3
d
9840 DATA 20,03,a7,ed,52,3d,20,0
2
9850 DATA e5,c1,3d,20,11,cd,48,d
d
9860 DATA c0,7b,fe,c0,d0,3a,93,f
d
9870 DATA cd,c0,15,cd,47,2d,c9,0
0
9880 DATA 3e,00,f5,cd,70,df,dd,3
5
9890 DATA 02,f1,3d,c2,d2,df,c9,0
0
9900 DATA f3,cd,41,07,7b,32,f2,f
f
9910 DATA cd,70,df,fb,c3,16,0d,0
0
9920 DATA f3,cd,08,df,fb,c9,00,0
0
```

はばたけピオ!

●ぶーちゃん

ストーリー&ゲームの説明

あなたはピオくんです．川からなぜかくだものが流れてくるので，とってください．川にはピラニアくんがいるので注意してください．また，地面(?)にはゴンベエがいて，鉄砲を撃ってくるのでよけてください．カラスのタゴサクもうんちを落としていくので注意してください．

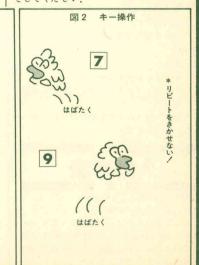
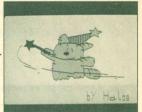
操作

ピオ君を2つのキーで操作します．たとえば，"7"と"9"で操作するようにすると"7"を押すとピオくんは左にはばたいて，左上に進みます．何もしないとピオ君は落ちていきます．

ボーナス

ピオ君が一定数くだものを取ると，うんちを出せます．うまくゴンベエめがけて落としてください．

図1　画面

図2　キー操作

エディット機能が強力なグラフィック・エディタ

今日は，サム・ハロスです．我がFPにはグラフィック・ツールと呼べるものがありません．そこで，自分では使い易さを追求して出来上がったのが，このツール“アーネスト”なのです．

このツールは自分のやり方「なるだけ本体で作る」ということを考えて作りました(単に金欠なだけなんだけど)．だから，マウス，ライトペン，フロッピーなどは，おっとデジタイザーもいりません．必要なものは，本体とデータ・レコーダとCRTだけです．

アーネストの特徴

長所

1．視覚的にエディットができる(ポインタ式でない)
2．マージ機能がある

短所

3．のろい
4．カーソルが見ずらい
5．データ・ファイルに対して恐しく不器用

5はデータ・エリアをなるだけ広く取りたかったからです．

入力方法

簡単に打ち込んでもらえばいいのです．ただ自己書き換えが非常に多いので，チェックサムを取るときは，注意してください．さらにLOADMコマンドは書き換えて使っているのでマシン語を走らせた後には使わない方がいいでしょう．

使い方

ややこしいというか機能が多いので，よく読んでください．まず基本は線を引き，PAINT，そしてリラインです．

線を引くには，RETURNキーで基準点を指定し，SPACEキーで線を引きます．このときに今引いた線の終点は，これから引く線の始点になります．つまり一筆書きと同じことです．基準点を変えるときにRETURNキーを押す(筆を紙から離して別の場所に移すこと)というわけです．

RETURNキーを押すと音がします．SPACEキーにはありません(ただしペイントの後などの場合，音がするだけで線は引けません．RETURNキーを押してからです)．なお，RETURNキーもSPACEキーもバッファが一杯になると，音がするだけで何もしなくなります．

リラインというのは，今まで引いた線に色をもう一色付けることができるの命令です．たとえば黒線で描いた後，ペイントしてこれを使って境界をなくすとか，ペイントしたらはみだしそうなものに使うのです(つまりペイントした後，線の色を背景色と同じ色にする)．

ペイント(2色混合型)ですが，これは自分でもよく出きたと思っています．

使うときは，パターンの指定から始めます．RGBパターンではありません．あれは面倒臭い．8×2の16ドットです．つまり2バイトですね．文字と背景色の関係と同じものです．

格子のいわゆるクロス・ドットにしたい場合，“AA55”と指定します．よく使うパターンは定義しています(“0…AA55”，“1…EEDD”，“2…33CC”)．入力は16進4桁ですが，上記の場合0，1，2を入れるだけでできます．これを入力し終えると境界色を聞いてきます．カラーコードを入れてRETURNキーを押してください．

次に混ぜる色，2色をそれぞれ入れてください(Y/N以外はすべて最後にRETURNキーを押すことが必要です)．そしてそれが終わると色の見本が出ます．このとき，Nキーを押すと最初に戻りますがYキーを押すとペイントに入ります．

終わると“ON Memole?”と聞いてきます．これはこのデータをメモリの方へ転送するかどうかです．このときNキーを

アドレス・マップ

アドレス	内容
B000	初期設定
B020	キー入力・キー移動
B0E8	カーソル表示
B1D2	SPACEキー
B21E	RETURNキー
B282	キーリピート
B2EB	DELキー
B3DF	クリアルーチン
B3F4	ERASEキー
B508	検索ルーチン
B64D	ペイント入力ルーチン
B791	キー入力ルーチン
B8AA	GET・PUT
B8F8	ペイント・ペイント線引き
BA9C	Y/Nキー入力
BAD1	ペイントの途中キー入力
BADC	Zコマンド
BB69	ペイント消去“Q”
BBE3	Aコマンド
BBED	K，C，J，Zコマンド
BD51	&コマンド
BD62	トレース
BE05	ワーク・エリア
BE6F	LOADM，トレース・ルーチン

▶先日，我が愛機P6mkIIの掃除をしました．本体とモニタをピカピカに磨き，レコーダーにクリーニングテープをかけました．これで新品同様，頑張ってプログラムを送ります． P.S. 僕と同じペンネームいないよね？ (H_2O)

押すとペイントの最初に戻ります．**Y**キーを押すとペイント終了です．

ここで気を付けてもらいたいのですが，ペイント中に漏れが起こってしまって，「ああ!しまった!!」などと言って**BREAK**キーを押さないように．**ESC**キーを押せばペイントが止まって"ON Memole？"のところへ行きます．

なお，ペイントのパターン，カラー指定中は**ESC**キーを押せばペイント・コマンドから抜けます．

では次にコマンドの説明．

作画コマンド

RETURN：基準点設定

SPACE：線引き

DEL：1つ前の命令削除．このとき線だったら，ピッという音がしてカーソルが動いて1つ前の終点へ行きます．ペイントだったら，ピロンという音がしてペイントの座標へ行きます．リラインは短かい音がピッとするだけでカーソルは動きません．

E：今まで引いた線をメモリから消します．カーソルの中心を線に合わせてこのキーを押すと，音がして線が消えます．中心がずれていると，ピロンという音を発します．よく考えてから使ってください．

移動キー

4，**5**，**6**，**8**：カーソルに合わせてあります．1ドットずつ移動．

カーソル・キー：10ドットずつ移動

カーソル・キー＋SHIFT：押した方向へ動き続けます．慣れると独特の使い方ができます．

O：何でこんなものがあると思うでしょうが，方眼の代わりです．一番近い10の倍数上の座標へカーソルが動きます．

カラーキー

Z：今までに引いた線の色を変えます．その線の上にカーソルの中心を合わせてこのキーを押すと，ピンと鳴ってカラーを聞いてきます．音がしなかったら中心がずれているのです．数値入力のとき，**ESC**キーを押すとコマンドから抜けます．

H：リラインのときの線の色を付けます．使い方は**Z**と同じです．

K：リラインします．**H**によって付けられた色を線にあてます．

C：今から引く線の色を付けます．やはり**ESC**キーを押すとコマンドから抜けます．

その他

P：ペイントモードに入るキーです．

A：カーソルをON/OFFします．

&：画面をクリアしてトレースします．このとき**ESC**キーは効きません．

!：メニュー(後述)に戻ります．

Q：ペイント・データ削除キーです．**X**によって付けられたミニ・カーソルとカーソルを重ねてこのキーを押すと，音がしてこのデータが消えます．

X：ペイントした所にミニ・カーソルを表示します(ON/OFFです)．

数値入力の際には左上に窓が開きます(おお！　マルチウインドウ！)．これはデータを保存しているので，グラフィック画面は壊れません．入力が終われば閉じます(余談ですが，このときのバッファにはスクリーン・バッファ(2K)を使っています)．

ペイントバッファがなくなるとピーと長い音を出してペイントをやめ，コマンドから抜け，メニューに戻ります．

メニューについて

1．ロード

テープにある最初のデータを読みます．

2．セーブ

今メモリ上にあるすべてのデータをセーブします．ファイルネームは8文字までです．

3．ツール

データがある場合，その修正になります．データ作成は背景色を入力した後，ツールに入ります．

4．トレース

これは今，メモリ上にある絵の表示です．描き終えるとピッと鳴ってキー入力待ちになります．このとき**ESC**キーを押すとメニューに戻り，他のキーでは次の絵を表示します．

5．複数のデータを本体に収容

1つ読むと"GO ON?"と聞きます．このとき**N**キーでメニュー，**Y**キーで続きへ行きます．このときバッファが一杯で読めないと，ファイル・ネームを読んだだけで帰ってきます．このコマンドは文化祭などの展示に使うために作られたのです．

なお，メニューのところの数字はバッファの残りを表しています．

プログラムについて

最初にわずかな初期設定，次にキー入力，そしてジャンプで飛んで，ジャンプで帰ってきているのでサブルーチンはほとんどありません．しかし，線の検索ルーチンは説明します．

アルゴリズムは簡単ですが，実にFPにあったやり方だと思っています．まず1本の線のデータを取ってきて，その線上にカーソルの座標があるかどうか調べます(これで40%ぐらい判別できる)．そして今のカーソルの所に点を打って，このデータどおりに線を引いてもし，その点の色が変わればこのデータが目的の線というわけです．これを思いついたときには感動しました．

最後に

他の人のツールは使ったことがありませんので困りました．なるべく独り善がりにならないように作ったつもりですが，欠点などがあったらPiOPiOの方へどしどし言いつけてください．

今度はアーネストにブラシ機能を持たせてみたいと思っています．しかしこのアーネストで20代目になりました．出来たら皆さんの作った絵をPiOに発表してほしいのです．それをそのまま打ち込んでセーブすればアーネストのロード・コマンドはFPのものとまったく同じですので共有できます．

最後にアーネストって名前に気付く人いるでしょうか．そうエバのフィアンセの名ですね(書き忘れてましたが窓が閉じた後，勝手にキーが入るときがあります．これはCPUのバグらしいです．バッファをクリアしてもどうにもなりませんでした)．

それではアーネストで楽しんでください．サヨウナラ…

リスト1　アーネスト BASICリスト

```
   10 WIDTH40:SCREEN0:CLEAR8,&HAFFF:ON E
RROR GOTO40:F=0:POKE&HBE58,207:POKE&HBE5
9,190
   20 WIDTH40:PRINTCSR(10,10)"1---LOAD"C
SR(10,12)"2---SAVE"CSR(10,14)"3---G・TOOL
"CSR(10,16)"4---TRACE"CSR(10,18)"5---MER
GE"CSR(10,20)"MENU";:GOSUB200:PRINT"["65
536-CU;"]**";
   30 D=ASC(INPUT$(1))-48:IFD<6OR D>0THE
N ON D GOSUB70,100,110,150,190:GOTO20ELS
E20
   40 CLOSE:IF ERR=1AND ERL=130THENFORT=
0TO180:BEEP:NEXT:RESUMENEXT
   50 IFERR=8AND ERL=80THENPRINT"TAPE ER
ROR!":FORT=0TO500:NEXT:RESUME10
   60 IF ERR=8AND ERL=190THENPRINT"TAPE 
ERROR!":GOSUB210:RESUMENEXT ELSE ERROR E
RR
   70 PRINTCSR(8,20)"DATA SET AND START"
:POKE&HBE58,207:POKE&HBE59,190
   80 CALL&HBE6F:F=1
   90 RETURN
  100 PRINTCSR(10,20);:INPUT"*FILE NAME
  ";A$:GOSUB 200:SAVEM A$,&HBECF,CU-1:R
ETURN
  110 WIDTH80
  120 IF F=1THENPOKE&HBE63,PEEK(&HBECF):
CALL&HBE9F,,&HBED0:GOSUB220:SCU=SCU-3:CU
=SCU:GOSUB210:CALL&HB020:GOTO140
  130 WIDTH40:INPUT"Back Color";A:POKE&H
BE63,A:POKE&HBECF,A:WIDTH80:COLOR,A:CLS:
CALL&HB000:F=1
  140 GOSUB200:POKECU,231:POKECU+1,3:POK
ECU+2,30:CU=CU+3:GOSUB210:RETURN
  150 GOSUB200:POKE CU,255:SCU=48847
  160 WIDTH80:IF PEEK(SCU)=255THEN RETUR
N
  170 POKE&HBE63,PEEK(SCU):SCU=SCU+1:POK
E&HBC0F,SCU-INT(SCU/256)*256:POKE &HBC10
,INT(SCU/256):CALL &HBE9F,,SCU:POKE&HBC0
F,208:POKE&HBC10,190:GOSUB220:BEEP
  180 A$=INKEY$:IFA$="" THEN 180 ELSE IF
 A$=CHR$(27) THEN RETURNELSE 160
  190 PRINTCSR(8,20)"DATA SET AND START"
:GOSUB200:CALL&HBE6F:INPUT"GO ON";A$:IF
A$="Y"THEN 190ELSERETURN
  200 CU=PEEK(&HBE58)+PEEK(&HBE59)*256:R
ETURN
  210 POKE&HBE58,CU-INT(CU/256)*256:POKE
&HBE59,INT(CU/256):RETURN
  220 SCU=PEEK(&HBEA6)+PEEK(&HBEA7)*256:
RETURN
```

リスト2 アーネスト マシン語リスト

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B000 3E 07 32 5A BE AF 32 06 BE 3E 01 32 05 BE 21 3F :C8
B010 01 22 54 BE 21 63 00 22 56 BE 21 D0 BE 22 58 BE :D6
B020 CD 0F 07 CA 0F B1 01 0A 00 FE 34 20 07 2A 54 BE :0D
B030 2B C3 E8 B0 FE 36 20 07 2A 54 BE 23 C3 E8 B0 FE :99
B040 35 20 07 2A 56 BE 23 C3 FD B0 FE 38 20 07 2A 56 :0A
B050 BE 2B C3 FD B0 FE 1D 20 09 2A 54 BE B7 ED 42 C3 :82
B060 E8 B0 FE 1C 20 06 2A 54 BE 09 18 7C FE 1E 20 09 :F6
B070 2A 56 BE B7 ED 42 C3 FD B0 FE 1F 20 06 2A 56 BE :15
B080 09 18 7A FE 0D CA D2 B1 FE 20 CA 1D B2 FE 02 CA :74
B090 82 B2 FE 06 CA 91 B2 FE 01 CA A0 B2 FE 10 CA AD :E5
B0A0 B2 FE 11 CA EB B2 FE 30 CA 8F B3 FE 0C CA DF B3 :C8
B0B0 FE 45 CA F4 B3 FE 50 CA 4D B6 FE 58 CC DC BA FE :85
B0C0 51 CA 69 BB FE 41 CA E3 BB FE 4B CA ED BB FE 43 :E2
B0D0 CA 35 BD FE 48 CA 69 BC FE 5A CA D1 BC FE 26 CA :8E
B0E0 51 BD FE 21 C8 C3 20 B0 7C FE FF C2 F1 B0 21 00 :85
B0F0 00 11 7F 02 CF 38 01 EB 22 54 BE 18 12 7C FE FF :5C
---------------------------------------------------------
SUM: E3 26 F1 2A 51 0E A6 50 1F 08 8A 71 9C C7 07 CD :D2
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B100 20 03 21 00 00 11 C7 00 CF 38 01 EB 22 56 BE CD :12
B110 15 B1 C3 20 B0 3E 47 32 D2 9F CD BC 07 2A 54 BE :4D
B120 01 07 00 B7 E5 ED 42 30 0D 21 00 00 22 CA 9F E1 :9D
B130 09 22 CE 9F 18 24 E1 E5 11 78 02 ED 52 38 0E 21 :CB
B140 7F 02 22 CA 9F E1 ED 42 22 CE 9F 18 0D E1 E5 B7 :4D
B150 ED 42 22 CA 9F E1 09 22 CE 9F 2A 56 BE 22 CC 9F :FE
B160 22 D0 9F CD 28 08 E5 21 CA 9F 11 5B BE 01 08 00 :30
B170 ED B0 E1 01 04 00 B7 E5 ED 42 30 0D 21 00 00 22 :CE
B180 CC 9F E1 09 22 D0 9F 18 24 E1 E5 11 C3 00 ED 52 :FB
B190 38 0E 21 C7 00 22 CC 9F E1 ED 42 22 D0 9F 18 0D :81
B1A0 E1 E5 B7 ED 42 22 CC 9F E1 09 22 D0 9F 2A 54 BE :F0
B1B0 22 CA 9F 22 CE 9F CD 28 08 3E 47 32 D2 9F CD BC :C8
B1C0 07 CD 28 08 21 5B BE 11 CA 9F 01 08 00 ED B0 C3 :21
B1D0 28 08 2A 58 BE 11 F7 FF CF D2 ED B4 11 D0 BE CF :27
B1E0 28 09 36 E7 23 36 03 23 36 00 23 ED 5B 54 BE 73 :F3
B1F0 23 3A 5A BE 0F 0F 0F 47 B2 57 78 0F 0F 0F B2 57 :A0
---------------------------------------------------------
SUM: 3B 15 B0 BC 5A 8E 8E A9 D5 9B F3 57 C6 0E 7C 3A :1F
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B200 72 23 3A 56 BE 77 32 CC 9F 23 22 58 BE 2A 54 BE :8E
B210 22 CA 9F CD A2 08 AF CD 0F 08 C3 20 B0 2A 58 BE :68
B220 11 FA FF CF D2 ED B4 2B E5 2B 2B DF 7C FE 03 28 :36
B230 06 FE FF 28 02 18 08 E1 AF CD 0F 08 C3 20 B0 E6 :3A
B240 03 67 22 CA 9F E1 7E 32 CC 9F ED 5B 54 BE ED 53 :8B
B250 CE 9F 3A 56 BE 32 D0 9F F5 3A 5A BE 0F 0F 0F 47 :17
B260 B2 57 78 0F 0F 0F B2 57 23 73 23 72 23 F1 77 23 :90
B270 22 58 BE 3A 5A BE 32 D2 9F CD BC 07 CD 28 08 C3 :7D
B280 20 B0 2A 54 BE 2B 2B 2B 2B CD BA B2 22 54 BE 18 :3D
B290 F4 2A 54 BE 23 23 23 23 CD BA B2 22 54 BE 18 F4 :35
B2A0 2A 56 BE 2B 2B CD D0 B2 22 56 BE 18 F6 2A 56 BE :65
B2B0 23 23 CD D0 B2 22 56 BE 18 F6 CD 0F 07 20 27 7C :7F
B2C0 FE FF 28 22 11 7F 02 CF 30 1C E5 CD 15 B1 E1 C9 :16
B2D0 CD 0F 07 20 11 7C FE FF 28 0C 11 C7 00 CF 30 06 :9E
B2E0 E5 CD 15 B1 E1 C9 33 33 C3 20 B0 AF CD 0F 08 2A :D8
B2F0 58 BE 11 D0 BE CF CA 20 B0 3A 63 BE 32 D2 9F CD :E9
---------------------------------------------------------
SUM: B9 86 C7 53 79 34 40 7E C2 91 45 ED 87 15 E5 16 :E0
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B300 BC 07 2B 46 2B 7E 2B FE 03 28 11 FE FF 28 63 11 :DB
B310 D0 BE CF 20 21 ED 53 58 BE C3 20 B0 78 FE 14 20 :31
B320 E1 3E 01 32 05 BE E5 CD 0F 08 3E 02 CD 0F 08 E1 :E3
B330 22 58 BE C3 20 B0 E5 DF 7C FE FF 28 30 3E 03 A4 :45
B340 67 78 22 CA 9F 32 CC 9F E1 22 58 BE 2B 46 2B 7E :3A
B350 2B FE 03 28 AD DF 3E 03 A4 67 78 22 CE 9F 22 54 :A9
B360 BE 32 D0 9F 32 56 BE CD 28 08 C3 20 B0 E1 06 09 :25
B370 18 02 06 09 2B 10 FD 22 58 BE 23 23 23 5E 23 7E :01
B380 E6 03 57 23 7E ED 53 54 BE 32 56 BE C3 ED B4 21 :FE
B390 00 00 ED 5B 54 BE 01 0A 00 CF 28 1A 30 03 09 18 :CA
B3A0 F8 E5 2B 2B 2B 2B 2B CF 30 03 E1 18 09 E1 B7 ED :3D
B3B0 42 30 03 21 00 00 22 54 BE 3A 56 BE 4F 06 0A AF :26
B3C0 B9 28 16 30 03 80 18 F8 67 3D 3D 3D 3D 3D B9 30 :3B
B3D0 03 7C 18 05 7C 90 30 01 AF 32 56 BE C3 20 B0 3A :9B
B3E0 63 BE 0F 0F 0F 0F 32 D5 9F CD B0 07 3E 0C CD 66 :04
B3F0 18 C3 00 B0 CD 08 B5 ED 5B 58 BE 13 EB 36 01 EB :93
---------------------------------------------------------
SUM: 4E 42 63 B3 72 4D DD CF 0D 12 DA BE B4 0D AD 9F :D5
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B400 B7 CA ED B4 E5 3A 63 BE 32 D2 9F CD BC 07 E5 DF :59
B410 7C E6 03 67 22 CA 9F E1 23 23 7E 32 CC 9F 23 E5 :A1
B420 DF 7C E6 03 67 22 CE 9F E1 23 23 7E 32 D0 9F CD :4D
B430 28 08 AF CD 0F 08 E1 11 D0 BE CF 28 73 E5 ED 5B :DA
B440 58 BE 23 23 23 44 4D 03 03 03 E5 CD 83 0F 2A 58 :DF
B450 BE 23 23 23 22 58 BE E1 36 E7 23 36 03 23 36 00 :12
B460 E1 E5 01 0A 00 09 7E FE 03 CC 82 B4 FE FF CC 82 :A6
B470 B4 E1 2B 2B 7E FE 03 CC 9F B4 FE FF CC 9F B4 C3 :68
B480 20 B0 44 4D 0B 0B 0B 0B 0B 0B 0B 2B ED 5B 58 BE :37
B490 CD 83 0F 2A 58 BE 06 06 2B 10 FD 22 58 BE C9 ED :D1
B4A0 5B 58 BE 44 4D 23 23 23 23 23 0B CD 83 0F 18 E3 :16
B4B0 EB ED 5B 58 BE 01 07 00 09 01 D0 BE 7E FE 03 28 :90
B4C0 22 FE FF 28 14 21 D3 BE CD 83 0F 06 03 2A 58 BE :B5
B4D0 2B 10 FD 22 58 BE C3 20 B0 21 D6 BE CD 83 0F 06 :1D
B4E0 06 18 EA 21 D9 BE CD 83 0F 06 09 18 E0 06 0A 48 :7E
B4F0 21 00 0E 2B 7C B5 20 FB 3E 01 CD 0F 08 41 10 EF :09
---------------------------------------------------------
SUM: 8C 79 57 0F 6F 10 FB 8D 0D 2A 35 1E 7B 45 31 3A :27
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B500 3E 02 CD 0F 08 C3 20 B0 2A 58 BE 36 E7 23 36 03 :70
B510 23 36 1E 2A 54 BE 22 CA 9F 2A 56 BE 22 CC 9F 3A :43
B520 63 BE 32 D2 9F CD BC 07 CD A2 08 21 D0 BE 5E 23 :FB
B530 56 23 46 23 7A FE 03 CA 3C B6 FE FF CA 34 B6 E6 :B0
B540 FC 32 64 BE 3E 03 A2 57 ED 53 67 BE 78 32 69 BE :C0
B550 5E 23 56 23 46 23 7A FE 03 CA 3C B6 FE FF CA 34 :95
B560 B6 3E 03 A2 57 ED 53 6A BE 78 32 6C BE 2B 2B 2B :AD
B570 22 65 BE ED 5B 54 BE 2A 67 BE CF F5 2A 6A BE CF :D3
B580 F5 D1 E1 7B 4F B5 5F 79 AD CB 73 20 09 CB 47 20 :44
B590 05 2A 65 BE 18 98 3A 56 BE 47 3A 69 BE B8 F5 3A :DF
B5A0 6C BE B8 F5 D1 E1 7B 4F B5 5F 79 AD CB 73 20 0A :F5
B5B0 CB 47 20 06 2A 65 BE C3 2E B5 3A 64 BE 4F E6 E0 :9C
B5C0 07 07 07 47 79 E6 1C 0F 0F 3C E6 07 B8 20 01 3C :33
B5D0 E6 07 32 D2 9F 32 2A B6 CD BC 07 2A 54 BE 22 CA :5A
B5E0 9F 2A 56 BE 22 CC 9F CD A2 08 2A 67 BE 22 CA 9F :BB
B5F0 2A 6A BE 22 CE 9F 3A 69 BE 32 CC 9F 3A 6C BE 32 :75
---------------------------------------------------------
SUM: 33 B3 49 CB 15 C9 1F 10 71 85 01 BA 55 58 F2 4D :A4
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B600 D0 9F 3A 64 BE 07 07 07 47 3A 05 BE B7 78 20 03 :76
B610 07 07 07 E6 07 32 D2 9F CD BC 07 CD 28 08 2A 56 :B2
B620 BE ED 5B 54 BE CD EF 08 47 3E 01 B8 20 16 2A 65 :DF
B630 BE C3 2E B5 06 09 23 10 FD C3 2E B5 3E 1E B8 C2 :1F
B640 2E B5 AF C9 3E 01 2A 65 BE 2B 2B 2B C9 2A 58 BE :71
B650 11 F2 FF CF D2 ED B4 CD AA B8 CD 99 B7 11 07 BE :66
B660 CD 28 1D CD AC B7 FE 80 CA 91 B7 FE FF CA 8B B7 :DB
B670 FE 03 30 E6 B7 20 0B 3E AA 32 4C BE 0F 32 4D BE :69
B680 18 19 FE 01 20 0B 3E EE 32 4C BE 07 32 4D BE 18 :1F
B690 0A 3E 33 32 4C BE 3E CC 32 4D BE CD 99 B7 11 11 :3D
B6A0 BE CD 28 1D CD 7B B8 FE FF CA 8B B7 32 4E BE CD :E4
B6B0 99 B7 11 19 BE CD 28 1D CD 7B B8 FE FF CA 8B B7 :53
B6C0 32 52 BE CD 99 B7 11 22 BE CD 28 1D CD 7B B8 FE :60
B6D0 FF CA 8B B7 32 53 BE 4F CD 99 B7 79 0F 0F 0F 0F :6F
B6E0 E6 70 4F 3A 52 BE B1 32 D5 9F CD B0 07 21 70 99 :F4
B6F0 06 06 ED 5B 4C BE CD AB 34 06 05 3E E0 CD 66 18 :7E
---------------------------------------------------------
SUM: F3 95 B4 20 5C 6B 7B D1 F8 86 A6 85 8A 7F 18 DC :15
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B700 10 F9 3E 07 32 D5 9F CD B0 07 11 2B BE CD 28 1D :84
B710 CD B7 BA CA 5A B6 CD B3 B8 21 D1 BA 22 9A 65 2A :47
B720 54 BE ED 5B 56 BE 3A 53 BE 47 3A 52 BE 47 3A 4E :21
B730 BE FD 2A 4C BE CD A8 BE 00 CD F8 B8 21 FB 64 22 :41
B740 9A 65 CD B5 BE 00 CD AA B8 CD 99 B7 11 33 BE CD :5A
B750 28 1D CD B7 BA CA 5A B6 3A 52 BE 2A 54 BE 0F 0F :01
B760 0F 47 3A 53 BE 07 07 B0 B4 67 22 49 BE 3A 56 BE :F1
B770 32 4B BE ED 4B 58 BE 21 46 BE 11 51 BE CD 83 0F :2D
B780 2A 58 BE 06 0C 23 10 FD 22 58 BE CD B3 B8 C3 20 :D5
B790 B0 60 6A 22 4C BE C3 9B B6 3E 0B CD 66 18 06 14 :68
B7A0 3E 20 CD 66 18 10 F9 3E 0B C3 66 18 CD CB 10 FE :E2
B7B0 1B CA 72 B8 CD 44 B8 28 F3 CD 75 B8 47 CD CB 10 :DC
B7C0 FE 1B CA 72 B8 FE 0D CA 6E B8 FE 08 20 05 CD 75 :75
B7D0 B8 18 D9 CD 44 B8 28 E5 CD 75 B8 4F CD CB 10 FE :6E
B7E0 1B CA 72 B8 FE 08 20 05 CD 75 B8 18 D0 CD 44 B8 :E5
B7F0 28 EA CD 75 B8 57 CD CB 10 FE 1B 28 75 FE 08 20 :E7
---------------------------------------------------------
SUM: 1E 08 EA D6 10 89 E0 3F 00 4E CB 6B FF A4 9E ED :50
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B800 05 CD 75 B8 18 D6 CD 44 B8 28 EB CD 75 B8 5F CD :EF
B810 CB 10 FE 1B 28 5C FE 08 20 05 CD 75 B8 18 D7 FE :8A
B820 0D 20 EC 78 CD 5A B8 0F 0F 0F 0F 47 79 CD 5A B8 :4B
B830 B0 47 7A CD 5A B8 0F 0F 0F 0F 57 7B CD 5A B8 B2 :EF
B840 57 3E 80 C9 FE 2F 38 06 FE 3A 30 02 B7 C9 FE 40 :71
B850 38 06 FE 47 30 02 B7 C9 AF C9 FE 2F 38 07 FE 3A :51
B860 30 03 D6 30 C9 FE 40 D8 FE 47 D0 D6 37 C9 78 D6 :51
B870 30 C9 3E FF C9 F5 CD 66 18 F1 C9 00 CD 10 FE :9F
B880 1B 28 20 FE 2F 38 F5 FE 38 30 F1 47 CD 66 18 CD :73
B890 CB 10 FE 1B 28 0D FE 0D 28 0C FE 08 20 F1 CD 66 :B2
B8A0 18 18 D9 3E FF C9 78 D6 30 C9 E5 D5 C5 F5 21 B2 :9D
B8B0 09 18 07 E5 D5 C5 F5 21 B7 09 22 E8 B8 21 00 00 :60
B8C0 22 CA 9F 21 9F 00 22 CE 9F 3E 07 32 D2 9F 32 D5 :C9
B8D0 9F CD B0 07 CD BC 07 21 00 94 01 3C 00 AF E5 C5 :FE
B8E0 F5 32 CC 9F 32 D0 9F CD B7 09 F1 C1 E1 3C 09 FE :96
B8F0 08 20 EB F1 C1 D1 E1 C9 E5 D5 C5 F5 C5 C5 D1 FD :0C
---------------------------------------------------------
SUM: 41 A5 6F 4B B1 98 97 FE 3B 44 99 3B 48 17 C3 FD :F0
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
B900 7C CD 9D BA 6F FD 7C CD 9D BA 67 FD 7C CD 9D BA :B0
B910 32 7A BA 7C 32 74 BA 7D 32 6E BA FD 65 D1 FD 7C :C5
B920 CD 9D BA 6F FD 7C CD 9D BA 67 FD 7C CD 9D BA 32 :66
B930 94 BA 7C 32 8E BA 7D 32 88 BA 3E 07 32 D2 9F CD :EA
B940 BC 07 F1 C1 D1 E1 22 66 9E 22 68 9E 1B ED 53 6A :3A
B950 9E 5F 78 0F 0F 0F 0F E6 70 B1 32 C0 B9 32 FA B9 :48
B960 E6 70 B3 32 61 BA 32 D6 B9 32 10 BA 79 B8 28 2B :97
B970 21 4E BA 22 94 65 21 BB B9 22 8E 67 21 F5 B9 22 :E1
B980 92 67 3E C3 32 8D 67 32 91 67 3A D6 B9 5F 3A C0 :6C
B990 B9 E6 07 0F 0F 0F 0F B3 C3 F2 64 21 96 08 22 94 :23
B9A0 65 3E CB 32 8D 67 32 91 67 21 F7 18 22 8E 67 21 :26
B9B0 B7 CB 22 92 67 3A D6 B9 C3 F2 64 F5 E5 D5 3E :31
B9C0 44 CD C8 07 D1 C1 E1 F1 CD 2F BA F5 7B 32 9C BA :F2
B9D0 F1 F5 E5 C5 D5 3E 40 CD C8 07 D1 C1 E1 F1 CD 2F :DF
B9E0 BA F5 3A 9C BA AB CB 47 20 02 F1 C9 3A 9C BA BB :23
B9F0 30 F8 5F F1 C9 F5 E5 C5 D5 3E 44 CD C8 07 D1 C1 :65
---------------------------------------------------------
SUM: F6 C7 DB EA 5F 92 53 EF 99 52 4D 4C 02 59 AD BD :FE
```

▶ど，どうして２月号のソノシートはMZ-1500だけ「数当て」なんだ!? これでは他のと比べて余りにも見劣りがするではないかと思ってよくよく見ると，(テスト・ケース版)と書いてあった．これからのソノシートに期待します．MZ-80K/Cのソフトも，どうかソノシートに入れてください． P.S. これが載るころは，多分入試の終わった後でしょう．もし受かれば合格記念としてゲームを作って送ります．

(Syntay Error)

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
BA00 E1 F1 CD 33 BA F5 7B 32 9C BA F1 F5 E5 C5 D5 3E :27
BA10 40 CD C8 07 D1 C1 E1 F1 CD 33 BA F5 3A 9C BA AB :2A
BA20 CB 47 20 02 F1 C9 3A 9C BA BB 38 F8 5F F1 C9 CB :4D
BA30 F7 18 02 CB B7 CB C7 E5 4F C5 CD BD 08 38 03 C1 :AC
BA40 E1 C9 2A 47 9D F1 28 03 2A 4B 9D EB E1 C9 2A CC :71
BA50 9F 22 D0 9F CB 45 28 05 11 68 BA 18 03 11 82 BA :08
BA60 3E 40 CD C8 07 C3 BA 09 3E 33 CD 2D 0B 3E 00 23 :77
BA70 CD E8 0C 3E 00 23 CD E8 0C 3E FF 23 CD E8 0C 10 :14
BA80 EC C9 3E 33 CD 2D 0B 3E 00 23 CD E8 0C 3E 00 23 :AE
BA90 CD E8 0C 3E FF 23 CD E8 0C 10 EC C9 2D 42 4B CB :2C
BAA0 28 50 47 3E 00 9F A0 08 FD 7C 2F CB 29 59 4F 3E :C6
BAB0 00 9F A1 4F 08 B1 C9 00 CD CB 10 FE 59 28 0E FE :44
BAC0 79 28 0A FE 4E 28 04 FE 6E 20 ED AF C9 3E 01 B7 :0A
BAD0 C9 CD 0F 07 FE 1B CA 3C B7 C3 FB 64 2A 58 BE 36 :1A
BAE0 E7 23 36 03 23 36 1E 3E 47 32 D2 9F CD BC 07 3A :AC
BAF0 06 BE 2F 32 06 BE 21 D0 BE 5E 23 7E 23 46 23 FE :21
-------------------------------------------------------
SUM: 7E A6 3A 2B EB 3D 82 13 F7 7E A8 9C E0 23 A4 7D :23
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
BB00 03 28 60 FE FF 20 F2 5E 23 7E 23 E6 03 57 EB 01 :E8
BB10 02 00 E5 B7 ED 42 30 03 21 00 00 22 CA 9F E1 E5 :72
BB20 09 D5 11 7D 02 CF D1 38 03 21 7F 02 22 CE 9F 1A :94
BB30 13 47 32 CC 9F 32 D0 9F CD 28 08 E1 22 CA 9F 22 :23
BB40 CE 9F 78 D6 02 30 01 AF 32 CC 9F 78 C6 02 FE C5 :3D
BB50 38 02 3E C7 32 D0 9F CD 28 08 EB 23 23 23 23 23 :77
BB60 23 18 96 78 FE 1E 20 91 C9 2A 58 BE 36 E7 23 36 :95
BB70 03 23 36 1E 21 D0 BE 5E 23 56 23 46 23 7A FE 03 :07
BB80 28 53 FE FF 20 F1 5E 23 7E 23 46 23 E5 2A 54 BE :35
BB90 E6 03 57 CF E1 20 45 3A 56 BE B8 20 3F E5 3A 06 :DF
BBA0 BE B7 C4 DC BA E1 E5 C1 0B 0B 0B 23 23 23 23 23 :26
BBB0 23 C5 ED 5B 58 BE CD 83 0F E1 2B 36 00 2B 36 03 :4B
BBC0 2B 36 E7 2A 58 BE 06 09 2B 10 FD 22 58 BE AF CD :83
BBD0 0F 08 C3 20 B0 78 FE 1E 20 9D 18 F6 06 06 23 10 :48
BBE0 FD 18 94 CD 0F 07 FE 41 20 F9 C3 20 B0 3A 05 BE :74
BBF0 B7 CA 20 B0 3E 00 32 05 BE 2A 58 BE 36 E7 23 36 :3A
-------------------------------------------------------
SUM: 2A 12 6E FD 48 3E CA B1 71 B8 13 1C DE 56 2D FE :5F
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
BC00 03 23 36 14 23 22 58 BE CD 0E BC C3 20 B0 21 D0 :E6
BC10 BE 5E 23 7E 23 46 23 FE 03 28 45 FE FF 20 07 06 :E1
BC20 09 23 10 FD 18 EB 57 E6 1C 4F 7A E6 03 57 ED 53 :DE
BC30 CA 9F 78 32 CC 9F 5E 23 7E 23 46 23 FE 03 28 20 :52
BC40 FE FF 28 DB E6 03 57 ED 53 CE 9F 78 32 D0 9F 79 :7F
BC50 0F 0F 32 D2 9F CD BC 07 CD 28 08 2B 2B 2B 18 B1 :98
BC60 78 FE 1E C8 FE 14 C8 18 A8 CD 08 B5 CA 20 B0 E5 :FF
BC70 AF CD 0F 08 CD AA B8 CD 99 B7 11 3E BE CD 28 1D :FE
BC80 CD 7B B8 FE FF 4F E1 28 43 CD B3 B8 23 7E E6 E3 :3A
BC90 47 79 07 07 B0 77 3A 05 BE B7 C2 20 B0 79 32 D2 :B8
BCA0 9F CD BC 07 2B 5E 23 7E 23 46 23 E6 03 57 ED 53 :65
BCB0 CA 9F 78 32 CC 9F 5E 23 7E 23 46 E6 03 57 ED 53 :66
BCC0 CE 9F 78 32 D0 9F CD 28 08 C3 20 B0 CD B3 B8 18 :66
BCD0 F8 CD 08 B5 CA 20 B0 AF CD 0F 08 E5 CD AA B8 CD :90
BCE0 99 B7 11 3E BE CD 28 1D CD 7B B8 FE FF 4F E1 28 :C4
BCF0 3F E5 CD B3 B8 E1 23 7E E6 1F 47 79 0F 0F 0F B0 :80
-------------------------------------------------------
SUM: E3 84 B9 54 30 B0 27 DE F5 7B 86 10 86 72 1E 8D :02
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
BD00 77 79 32 D2 9F CD BC 07 2B E5 DF 7C E6 03 67 22 :00
BD10 CA 9F E1 23 23 7E 32 CC 9F 23 E5 DF 7C E6 03 67 :5E
BD20 22 CE 9F E1 23 23 7E 32 D0 9F CD 28 08 C3 20 B0 :65
BD30 CD B3 B8 18 F8 CD AA B8 CD 99 B7 11 3E BE CD 28 :96
BD40 1D CD 7B B8 FE FF 28 03 32 5A BE CD B3 B8 C3 20 :AA
BD50 B0 2A 58 BE 36 E7 23 36 03 23 36 1E CD 62 BD C3 :8F
BD60 20 B0 21 D0 BE 3A 63 BE 0F 0F 0F 0F 32 D5 9F CD :89
BD70 B0 07 3E 0C CD 66 18 5E 23 7E 23 46 23 FE 03 28 :00
BD80 71 FE FF 20 34 5E 23 7E 23 4F E6 E0 07 07 07 47 :55
BD90 79 E6 1C 0F 0F 51 4F 7A E6 03 57 7E 23 08 D5 5E :CF
BDA0 23 56 23 7E 23 D5 FD E1 D1 08 E5 26 00 6F 08 EB :36
BDB0 CD F8 B8 E1 23 23 23 18 BE 4F E6 E0 07 07 07 32 :F9
BDC0 D2 9F CD BC 07 79 E6 03 57 ED 53 CA 9F 78 32 CC :D9
BDD0 9F 5E 23 7E 23 46 23 FE 03 28 17 FE FF 28 A6 E6 :1B
BDE0 03 57 ED 53 CE 9F 78 32 D0 9F CD 28 08 2B 2B 2B :9E
BDF0 18 85 78 FE 14 28 06 FE 1E C8 C3 77 BD E5 CD 0E :F0
-------------------------------------------------------
SUM: 33 52 E7 59 31 EE F5 34 AE 6F 70 9F 11 8C 34 E6 :F0
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
BE00 BC E1 C3 77 BD 01 00 54 49 4C 45 20 50 41 54 3F :07
BE10 00 42 6F 72 64 65 72 3F 00 43 6F 6C 6F 72 20 31 :ED
BE20 3F 00 43 6F 6C 6F 72 20 32 3F 00 2D 2D 2D 20 4F :C5
BE30 4B 3F 00 4F 4E 20 4D 65 6D 6F 6C 65 3F 00 43 4F :77
BE40 4C 4F 52 20 3F 00 FF FF FF 40 B9 50 AA 55 07 FF :97
BE50 FF FF 05 06 40 01 50 00 CF BE 07 39 01 50 00 47 :FF
BE60 01 50 00 07 00 D8 C2 B5 00 32 A9 00 32 67 9B 3E :F4
BE70 CD 32 6C 7B 21 89 BE 22 6D 7B CD 3D 7B 3E DD 32 :2A
BE80 6C 7B 21 46 1E 22 6D 7B C9 EB B7 ED 52 EB 2A 58 :8D
BE90 BE 19 38 30 EB 2A 58 BE 13 ED 53 58 BE 1B C9 CD :84
BEA0 65 BD 22 A6 BE C9 72 CB E5 ED 73 6D BE 2A 04 9E :EA
BEB0 22 C2 BE E1 C9 E5 ED 7B 6D BE 2A C2 BE 22 04 9E :32
BEC0 E1 C9 C6 AF 33 33 33 33 33 33 C9 00 00 00 00 07 :21
-------------------------------------------------------
SUM: F1 0E 37 FB 3E-84 57 A0 84 9E C6 58 0F 7C 51 2C :32
```

★Syntay Errorさん，次回からのソノシートに期待していてくださいね．ところで，ソノシートを試してみた人は，ロードできてもできなくても，どんなことでもいいですからハガキに書いて送ってくださいね．P

PiOな人の Nakkey & Tomoko Free Talk フリートーク

今月号のフリートーク登場者は，先月号で"Clock DEMO"というプログラムを発表し，イラストに続きプログラマーとしてもデビューされた，Nakkey & Tomokoさん兄妹です．Ⓟ

フリートークに登場できるなんて，本当に光栄に思っています．う～む私どもはイラストぐらいしか書いてないのにね．それでは初めはNakkeyです．

マイコンに触れたのは

4年程前だったかな．タイプライターの様な物にTVがくっ付いてて，キーを押すと文字が写し出される．何もわからないまま滅茶苦茶にキーを押して，「こんな物をどうやって使うのだろうか？」と思って，「これは面白そうだ！いつかこれを使いこなしてやろう！」とそのとき企らんだのです．

とにかくマイコンが欲しい

と思っていました．けど，当時まだ高価な物であったため，とても私には買える代物ではなかったんです．ナイコンのときは，もっぱら本等を読んでBASICを覚えたり，簡単なプログラムを書いてみたりしました．そのうち，こちらのショップでもマイコンを置いたりして触れる機会ができると，雑誌のGAMEなどを打ち込んでは遊んでいました．そのころはまだ店でデータ・レコーダが使えたのですが，今は全然使えなくなりました．

そんな訳で，マイコンが欲しくてたまらず，雑誌を見てはあれがいいこれがいいと考えていました．そのときは何でもいいからひとつあれば良いと思っていたんです．それで，JR-100を買いました．

買った訳は実に単純，中学のときクラブの後輩がMZ-2000を買ったため，それまで使用していたJR-100が不用になったので，それを破格値で譲ってもらったんです．家にマイコンがあれば，じゃんじゃんプログラムが作れるぞーと考えていた私でしたが，そんなに甘くないようで，技術とアイデアがついていかないんですねー．

JR-100という機種のため，遊ぼうにもGAMEもあまりなく，一時は売ろうとも考えました．けど，なんか手放せずに結局ホコリをかぶっていたときもありました．

そんなとき

PiOが出ました．JR-100のプログラムが載っているというので買ってみました．何ということでしょうか，確かI/Oへ送ったハズの私のイラストが載っていたのです．嬉しかったのと同時に恥かしくなりました．今，そのページを開いてみると…，思わずそこだけ飛ばして見てしまいます．

絵は昔から好きで，小さいときは鉛筆やクレパスで景色ばっかり描いてまして…．何故かというと，実は人が描けなかったんです．理由は小6のときまでマンガ本を持っていなかったということでしょう．まあそれが良かったのかもしれませんが…．

PiOに載ってからは以前よりも熱心にイラストを描くようになりました．けどスランプがよく訪れ，そのたびに絵柄が変ってゆきます．う～む，以前の方が良かったという気さえ起こったりして…．

話を戻して

つい最近，X1turboを買ってもらいました．何故か親が突然買ってやるって言ったのです．う～ん，今までのことが認められたのかなぁ～と思いきや，実は父が会社でコンピュータを使うため，その練習のために使うというので買ってくれたのですが，私が占領しております．選ぶ際，新機種がそろそろ出るだろうと思って多少購入するのを遅らせたのです．案の定出ました．初めはPC-88mkIIにしようと思っていたのですが…．けどまだ読み切れませんでした．そうですPC-8801mkIISR！，66SRが出て，もしやと思っていましたが，カピーンときましたね．マイコン買うのってホント難しいですね，タイミングが…．

ここでバトンタッチ

どーも，ここからTomokoであります．Nakkeyのおまけとして読んでやってくださいまし．

え～，私はこんぴうたのことなんぞまったく知りませんので，自分でゲームを作ることはできません(あたり前だ)が，Nakkeyのお手伝いならできるということで(？)それをやらされております．はっはっ手伝いといっても，せいぜいキャラ設定ぐらいのもんですけどね…．んが，しかし，その「ぐらいのもん」が私には難しく，なかなか良いキャラが生まれてこないんです(人物専門ですもん)．で，どれだけひどいかというと，だいたい作った数の1/10，さらにひどいと1/20ぐらいしか使えないという…．ほほほっひどいもんでしょう．私には才能がないのかもしれませんね．これでよく手伝えるなとお思いかもしれませんが，そこは美しき兄妹愛，おやさしいNakkeyさんは毎度私にキャラを作らせてくれるのです．が，実は単に面倒なのと自分が思いつかないだけだったりする．

ーと，いうことなので，Nakkeyがキャラ作りを頼んでくるときは思わず殺したくなりますが，そこをこらえてしぶしぶやっている今日このごろです…．

なぜか宣伝

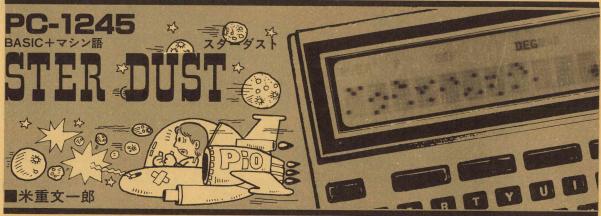
このたび，あのみなみりょうこさんと迎夢快人さん，そしてNakkeyと私.Tomokoとで「お遊びイラスト本」が，コピーで出る予定です．ははは，しかしなんでそれに私が出るんでしょうね．少し疑問なところですが…．

で，いつ出来るかはまだハッキリしていないので，その本が出来次第例の伝言板にハガキを送ります．楽しみにしていてくださいい．

最後に

どーも，最後まで読んでくださって誠にありがとうございます．これからもぐゎんばりますので，O-ENしてくださいね．

それでは，また会うときまでっっ！

▶初めまして渉琉香♡です．2月号のフリートークはSOLAVALOUさんで，同じP6ユーザーとしてはニコニコです．これからも頑張ってPiOに載ってください！　P.S. 迎夢超人さんがでてましたネ…．　P.S.2 88mkII欲しいよ…　(渉琉香♡)

マシン語がだいぶわかってきたので，ゲームを作りました．

■プログラム・インフォメーション

言語	BASIC マシン語　C300〜C568
面白さ	！！！
動き・操作性	→→→
サウンド	♪♪♪
編集部評	なかなか良くできているけど，移動キーはリピートした方が良いと思います．（T）

入力方法

マシン語は適当なモニタか，POKE文で入力してください．

プログラムの説明

メインはマシン語で，その制御はBASICで作ってあります．細かくサブルーチン化を図りました．

なお，表1にアドレス・マップ，表2に変数表，表3に変更点の説明を示します．

表1　アドレス・マップ

アドレス	内　　容
C300〜	メイン・ルーチン
C3A6〜	リタン・ルーチンA
C3AD〜	リタン・ルーチンB
C3B4〜	キャラクタ表示
C3CD〜	キャラクタ消去
C3E6〜	キャラクタ・データルーチン
C3EF〜	番地データ・ルーチン
C3F8〜	前方判断ルーチン
C42E〜	前進ルーチン
C449〜	後退ルーチン
C464〜	上方ルーチン
C4A4〜	下方ルーチン
C4E4〜	ファイア
C512〜	効果音
C51E〜	後方判断
C54E〜	ワーク・エリア
C551〜	データ・エリア

また全体のスピードは，30行の&A0の値を変えてください．

遊び方

DEF A で始まります．タイトルと最高点が表示された後，右から5番目のブロックに宇宙船が表示されるので，8 2 4 6 で上下左右に動かしつつ，射定距離内に入って左から出てくるドットを，DEF キーを押して消してください．50個消すと1面クリアです．なお，面が進むごとにドットの動きが速くなります．

そして，ゲーム終了後ハイ・スコアのときは，7文字内で名前の登録ができます．

表2　変数および内部ROM

変数名	内　　容
B	リタン後処理
M	面数
N	残り数
Q	最高得点
T	得点
W$	最高得点記録者名
Y$	REPLAY？
0B	キャラクタ
0C	番地
0F	RTN？

表3　変更点

アドレス	内　　容
C357	移動キーのコード（上）
C35C	移動キーのコード（下）
C361	移動キーのコード（左）
C366	移動キーのコード（右）
C36B	ファイアのキーコード
C31E	左から出てくるドット・パターン
C50B	クリアになる点数
C4F1	射定距離

マシン語の可能性は無限だ！　皆さん，マシン語でゲームを作りましょう．

Pio

リスト1　STER DUST BASICリスト

```
10:"A" WAIT 128: PRINT
   " * STER DUST *"
20:M=1,T=0,N=3: PRINT W
   $,Q
30:B=0: POKE &C529,5M+&
   A0: WAIT 0: PRINT M:
   CALL &11E0: CALL &C3
   00
40:T=T+ PEEK &C54E:
   WAIT 128: ON B GOTO
   100,150
100:BEEP 3: PRINT "CLEAR
    !":T=T+20M: PRINT "
    TOTAL ";T:M=M+1:
    GOTO 30
150:BEEP 2: PRINT "CRASH
    !":N=N-1: IF N=0
    GOTO 200
160:PRINT "REST ";N:
    GOTO 30
200:PRINT "GAME OVER":
    PRINT "TOTAL ";T: IF
    Q<T LET Q=T: INPUT "
    HI SCORE !",W$
205:PRINT W$,Q
210:INPUT "REPLAY(Y/N)?"
    ;Y$: IF Y$="Y" GOTO
    "A"
220:END
```

リスト2　STER DUST マシン語リスト

```
C300 10C54E0200528B02:04
C308 59DB500238DB5002:EB
C310 08DB8F0200DB78C3:8A
C318 B479C33F1043E757:C0
C320 640710C32B526700:22
C328 380C030202800000:CB
C330 40D2C3290610F800:0C
C338 5210C31E57425210:3E
C340 C5295710C52A52FF:95
C348 443A078E0200DB2C:1C
C350 238E6301381A6748:16
C358 7EC46467427EC4A4:35
C360 67447EC42E67467E:46
C368 C449670A7EC4E48E:32
C370 0201DB4E0010C52A:2B
C378 5742522B3578C3F8:7E
C380 8F63017EC3A678C3:15
C388 CD03F8023C0101F1:F9
C390 EE03F8023B0101F1:19
C398 E925278463002906:4B
C3A0 78C3B479C31C10C6:1D
C3A8 920220523710C692:A5
C3B0 0210523778C3EF78:3D
C3B8 C3E62410C3C25206:BA
C3C0 57650A528B597403:73
C3C8 84C729113778C3EF:E6
C3D0 78C3E62410C3DB52:45
C3D8 0657750A528B5974:86
C3E0 0384C72911378B59:A3
C3E8 03C50101F1F1378C:6F
C3F0 5903F80101F1F537:73
C3F8 8C5910C421524310:7F
C400 C4085278C3E610F8:47
C408 1E5710C414522410:E3
C410 C41A526700381324:06
C418 57750410C4245210:2A
C420 F81F57640A670038:7B
C428 058F0201DB378C63:98
C430 007EC36F78C3F88F:72
C438 63017EC3A678C3CD:53
C440 8C710178C3B479C3:29
C448 6F8C63387EC36F78:BE
C450 C51E8F63017EC3A6:BD
C458 78C3CD8C700178C3:40
C460 B479C36F8B63517E:1C
C468 C36F78C3E678C3EF:7D
C470 24000040D210C481:8B
C478 52D210C48A520657:31
C480 640467007CC3A606:BA
C488 57640267007CC3A6:09
C490 8C59740386C72910:E2
C498 78C3CD8B710478C3:43
C4A0 B479C36F8B63617E:2C
C4A8 C36F78C3E678C3EF:7D
C4B0 240000405A10C4C1:53
C4B8 525A10C4CA520657:F9
C4C0 642067007CC3A606:D6
C4C8 57644067007CC3A6:47
C4D0 8C59740386C72910:E2
C4D8 78C3CD8B700478C3:42
C4E0 B479C36F78C3E678:F8
C4E8 C3EF2410C4F55206:F7
C4F0 031F075767043806:29
C4F8 C329082C1178C512:80
C500 0602002710C54E57:A9
C508 425267327EC3AD79:94
C510 C36F0231FFB100F0:05
C518 412902F1E03778C3:AF
C520 E678C3EF86700324:2D
C528 10AFD25210C53A52:44
C530 0657640067002812:62
C538 24751010C5425206:18
C540 576428670028032C:A1
C548 058F0201DB373200:DB
C550 0002070705040E0E:35
C558 0A081C1C14103838:DE
C560 2820707050065764:39
```

PC-1401/1245

BASIC+マシン語

人並べゲーム

■16桁を好む人

PC-1401派だった私も，PC-1245が7,980円で売ってたため，購入してしまいました．このためPC-12シリーズに対する対抗心も消え，これからは仲良くやっていくことになりました．ひとつのアイデアをもとに両機種で動くゲームを作りましたのでまとめて発表します．

■プログラム・インフォメーション

言語	BASIC マシン語　PC-1401　4000〜4335 PC-1245　C300〜C5AE
面白さ	！！！
動き・操作性	→→→
サウンド	♪♪♪
編集部評	単純なゲームのわりには，なかなか面白い所がありますね．　(O)

入力方法

PC-1401の方は**リスト1**のBASIC部を入力してセーブし，次に**リスト2**のマシン語部を入力して，**CSAVEM"MAN";&4000,&4335**で先のBASIC部の後にセーブしてみてください．

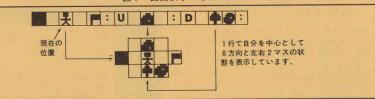
PC-1245の方は**リスト6**のBASIC部を入力してセーブし，次に**リスト5**のマシン語部を入力して，**CSAVEM"MAN";&C3B0,&C5AE**で先のBASIC部の後にセーブしてください．

遊び方

ともに，CLOAD，CLOADM，RUNでゲーム・スタートです．障害物，旗の設定に数秒かかりますのですこし待ってください．本ゲームは，木，岩，水たまり，人

表1　メモリ・マップ

1401	1245	内容
4000	C3B0	コース・データ
4132	C4E2	コース内クリヤ
4190	C500	CPG
41B8	C530	パターン・データ
41D6	C55D	変数A（人のいるアドレス）をもとに図1の形式に交換．
4216	C5A1	高音BEEP
421D	C5A8	低音BEEP
4225		MUSIC

図1　画面表示の意味

(自分が通った所)，壁にぶつからないように旗を取りながらゴールに入るゲームです．キーは[8][2][4][6](上下左右)で，一度キーを押すと何も押さなくてもその方向に進みます．そして人を並べる(1歩進む)ごとに1点プラスされ，旗を取ると50点プラスされますが，スピードが速くなります．ゴールに入ると得点が2倍されます．

画面表示の意味は図1，コースは図2を参照してください．なお，たまに障害物でコースがふさがって絶対ゴールに入れないということがありますが，運が悪かったと思ってあきらめてください．

コンストラクションの使い方

❶準備

PC-1401の方は**リスト3**，1245の方は**リスト4**を入力し，1401の方はマシン語部をロード，1245の方は1度RUNしてからマシン語部をロードしてください．なお，間違っても2度とRUNしてはいけません．マシン語プログラムが消えてしまいます．

❷データ作成

外壁に囲まれた13×14のマスに自由に壁を設定できます．[DEF][M]で作成開始です．1段13個で14段です．段数を表示して止まり，[ENTER]を押すと入力待ちになるので，壁を置きたい所は[*]，そうでないところは[*]以外を入力してください．なお，図2の斜線部は壁を置くことはできません．前の段と内容が同じ場合は[ENTER]のみ押してください．前の段に戻るときは，[DEF][B]です．

図2　コース全体図

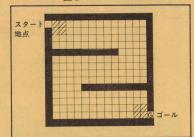
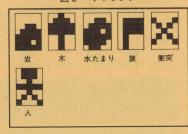



図3　キャラクタ

入力が終わるとCOMPILEと表示され，O.K.が出ると終了です．PC-1401，1245ともに，前記のマシン語部のセーブと同じアドレスでセーブしてください．前記のマシン語部のかわりに，今作成したマシン語部をロードすれば新しい面が楽しめます．

❸コース・データ表示

[DEF][D]で，今メモリ内にあるコースが表示されます．1段表示するごとに止まるので[ENTER]を押してください．**PRINT=LPRINT**をしてから行なうと，プリント・アウトされます．

プログラムの説明

PC-1401では，濱崎省悟&桝本裕幸氏の

▶編集部と読者の皆さん，こんにちは．さて，I/OプラザやPiOPiOについてですが，昔はVIC-1001の読み方，NAMCOクイズ，覆面算，ビデオゲームのハイ・スコア，Programed by×××，などの論争が繰り広げられていました(皆さん知っているかな?)．しかし，今はアニメの話やイラストがロリ○ンだとかいう話が多い．やはり時代は変わってしまったのでしょうね．でも，あのころがなつかしい．昔は良かったなァ，なんて思ったりします．　P.S.1 ハード狂(某ハドソンソフトのゲームではない)のブンゾー君，受験頑張ってください．そして，う

MUSIC GENERATOR，PC-1245では井上雄紀・喜勇氏のCPGを使わせてもらいました．後の部分はオリジナルです．

障害物，旗の発生率はPC-1401の方はそれぞれ260行，280行，PC-1245の方はそれぞれ230行，250行のFORの値を変えてください．

PC-1245版は確認はしてませんが，共通のROM内ルーチンしか使ってないので，PC-1250/51/55でも走ると思います．

コンストラクションでデータを作るとき，通路の幅は最低3マスはとるべきでしょう．さもないと，ふさがる可能性が大きくなります．

PC-1401は，マイナーですが，演算速度はかなりのものです．FOR～NEXTはPC-1245と比べて2.5倍くらい速いです．大きさは，私個人の考えですがPC-1401の大きさがちょうどいいと思います（私がPC-1401に慣れすぎたせいもあるが…）．

リスト1 PC-1401用 人並べゲーム BASICリスト

```
10:AA$="      :U   :D
   :":RANDOM :WAIT 100:
   PRINT "** MAN NARABE
    **"
20:DIM Z$(0)*57:P=&4016
   ,Q=&4015,T=&4118,U=&
   4029,V=&4105
30:WAIT 50:PRINT "WAIT
   A MINUTES":GOSUB 250
   :Z$(0)="6CRCRCR+9C"
40:WAIT 0:PRINT " --- S
   TART ---":CALL &4225
   :PRINT "":S=0,A=&401
   5,W=120,X=1,Y=0
50:CALL &41D6:WAIT 0:
   PRINT AA$:CALL &4190
   :CALL &5A2:FOR L=1
   TO W:NEXT L:PRINT ""
60:K$=INKEY$ :IF K$="6"
   LET X=1,Y=0
70:IF K$="4" LET X=-1,Y
   =0
80:IF K$="8" LET X=0,Y=
   -19
90:IF K$="2" LET X=0,Y=
   19
100:A=A+X+Y:F=PEEK A:
    POKE A,77
110:IF F<>32 AND F<>75
    AND F<>71 THEN 160
120:CALL &4216:S=S+1:IF
    F=75 LET S=S+50,W=W-
    10:CALL &421D
130:IF F=71 LET Z$(0)="3
    CFFGG+4C=1A4F0R1F3D#
    AAG5F":GOTO 150
140:GOTO 50
150:PRINT "GOAL IN !!":
    CALL &4225:PRINT "":
    WAIT 100:PRINT "SC *
    2 =";STR$ (S*2):S=S*
    2:GOTO 180
160:PRINT "":Z$(0)="-4D1
    D0DD5D4F0E4E0D4D#1C7
    D0"
170:POKE A,76:CALL &41D6
    :POKE A,F:WAIT 0:
    PRINT "      ";LEFT$
    (AA$,5):CALL &4190:
    CALL &5A2:CALL &4225
    :PRINT ""
180:WAIT 100:PRINT "** G
    AME OVER **"
190:IF S<H PRINT "SC=";
    STR$ S:PRINT "HI-SC=
    ";STR$ H:PRINT "HI-N
    AME:";N$:GOTO 210
200:H=S:PRINT " HI-SCORE
    !!":PRINT "SC=";STR$
    S:INPUT "YOUR NAME(M
    AX7)",N$
210:WAIT 0:PRINT "REPLAY
    (Y/N)":CALL &1421
220:PRINT "":K$=INKEY$ :
    IF K$="Y" THEN 30
230:IF K$="N" END
240:GOTO 210
250:CALL &4132:FOR I=72
    TO 74
260:FOR J=1 TO 15:R=P+
    RND 262:IF PEEK R=32
    POKE R,I
270:NEXT J:NEXT I
280:FOR I=1 TO 10:R=P+
    RND 262:IF PEEK R=32
    POKE R,75
290:NEXT I:POKE Q,77,32,
    32:POKE T,32,32,71:
    POKE U,32,32:POKE V,
    32,32:RETURN
```

リスト2 PC-1401用 人並べゲーム マシン語データ

```
4000:FEFEFEFEFEFEFEFE:F0
4008:FEFEFEFEFEFEFEFE:F0
4010:FEFEFEFEFE202020:56
4018:2020202020202020:00
4020:202020FEFEFEFEFE:56
4028:FE20202020202020:DE
4030:2020202020FEFEFE:BC
4038:FEFEFEFE20202020:78
4040:2020202020202020:00
4048:20FEFEFEFEFEFE20:34
4050:2020202020202020:00
4058:20202020FEFEFEFE:78
4060:FEFEFEFEFEFEFEFE:F0
4068:FEFEFE20202020FE:78
4070:FEFEFEFEFE202020:56
4078:2020202020202020:00
4080:2020FEFEFEFEFEFE:34
4088:2020202020202020:00
4090:2020202020FEFEFE:9A
4098:FEFEFE2020202020:9A
40A0:2020202020202020:00
40A8:FEFEFEFEFEFE2020:34
40B0:2020202020202020:00
40B8:202020FEFEFEFEFE:56
40C0:FE20202020FEFEFE:78
40C8:FEFEFEFEFEFEFEFE:F0
40D0:FEFEFEFE20202020:78
40D8:2020202020202020:00
40E0:20FEFEFEFEFEFE20:34
40E8:2020202020202020:00
40F0:20202020FEFEFEFE:78
40F8:FEFE202020202020:BC
4100:20202020202020FE:DE
4108:FEFEFEFEFE202020:56
4110:2020202020202020:00
4118:202020FEFEFEFEFE:56
4120:FEFEFEFEFEFEFEFE:F0
4128:FEFEFEFEFEFEFEFC:EE
4130:1440104130840001:5A
4138:182467FE380867FC:44
4140:38060220522D0D37:23
4148:B241FF5FAF476860:0F
4150:10414884000318F5:2D
4158:F8114C8400011803:F5
4160:082434EBDBF5E55B:5B
4168:67483A1A674E2A16:F8
4170:7547040404040443:13
4178:290702053424265B:10
4180:4329062C06060606:B6
4188:0606EBE8C3292D37:2F
4190:7841501041850207:E8
4198:00041F117E022752:2D
41A0:10414E8600011878:B6
41A8:415F104185020600:7E
41B0:041F117E02265237:63
41B8:70787C5C780C0E7F:D1
41C0:0E0C387C7E361C00:9E
41C8:7E0E0E0E22140814:FA
41D0:22482B1F2B481046:7D
41D8:9800079018EA408E:FF
41E0:DB84DB8FDB85DB02:06
41E8:C00345E278050505:71
41F0:0005242641290406:C3
41F8:0602170543290300:93
4200:0324264129040606:C7
4208:0223044329030003:9B
4210:242641290437125F:60
4218:0230DBDF37125F02:96
4220:20DBDF37001047B0:18
4228:80004F191042F580:AF
4230:003818058D5988DB:9E
4238:246723382D672E38:E0
4240:2E672B382F673D38:03
4248:30672D3831675238:1E
4250:3767303A0D673A3A:F0
4258:2A67413A0567483A:FA
4260:371047B080004F19:26
4268:378B02012D368802:B2
4270:012D3B8C02002D40:64
4278:8C02012D458C0203:92
4280:2D4A30598A2D4F8A:90
4288:5989DB8F594ED143:07
4290:2904C929082D6249:FF
4298:38064E64492B048B:F3
42A0:4444717259301042:46
42A8:D4531042DE538A59:8D
42B0:89DB8B5974106000:2C
42B8:3059DA8C59DAC33A:1F
42C0:06D2C33A02D2DA59:DC
42C8:125F6000DA34DA34:ED
42D0:6111DF4E264E0F2F:51
42D8:08346001DF4E262F:1F
42E0:0367013A074E1138:43
42E8:034E332F1DC92925:E7
42F0:2DBD000000000000:EA
42F8:0080450000000008:CD
4300:00011400280B0805:55
4308:02302B26211D1919:F3
4310:15120E0000464A4F:14
4318:54292C2E32343737:AB
4320:3B3E420000010203:C1
4328:0406080C10182000:66
4330:0000000000000D06:13
4338:FE1222442B4D4F22:5F
4340:4D4F3D4D4F2B442A:0E
```

リスト3 PC-1401用 コンストラクション プログラム

```
10:DIM B$(0)*16,C$(16)*
   15:C=&FE:D=&20:END
20:"M" PAUSE "MAKE MAZE
   ":I=1:A=&4016
30:PRINT STR$ I;" DANME
   ":INPUT B$(0):GOTO 5
   0
40:IF I<>1 LET B$(0)=C$
   (I-1)
50:IF LEN B$(0)<13 THEN
   30
60:C$(I)=B$(0):I=I+1:IF
   I<>15 THEN 30
70:PAUSE "COMPILE"
80:FOR I=1 TO 14:FOR J=
   1 TO 13:E$=MID$ (C$(
   I),J,1)
90:IF E$="*" POKE A,C:
   GOTO 110
100:POKE A,D
110:A=A+1:NEXT J:A=A+6:
    NEXT I:PAUSE "O.K.":
    END
120:"B"I=I-1:GOTO 30
130:"D" PAUSE "DUMP MAZE
    ":B=&4002
140:FOR I=1 TO 16:C$(I)=
    "":FOR J=1 TO 15:E=
    PEEK B:B=B+1
150:IF E=C LET C$(I)=C$(
    I)+"*":GOTO 170
160:C$(I)=C$(I)+" "
170:NEXT J:B=B+4:NEXT I
180:FOR I=1 TO 16:PRINT
    C$(I):NEXT I:END
```

リスト4 PC-1245用 コンストラクション プログラム

```
10:DIM Z$(8)*80,B$(0)*1
   6,C$(16)*15:C=&4C:D=
   &11: END
20:"M" PAUSE "MAKE MAZE
   ":I=1:A=&C3C6
30:PRINT STR$ I;" DANME
   ": INPUT B$(0): GOTO
   50
40:IF I<>1 LET B$(0)=C$
   (I-1)
50:IF LEN B$(0)<13 THEN
   30
60:C$(I)=B$(0):I=I+1:
   IF I<>15 THEN 30
70:PAUSE "COMPILE"
80:FOR I=1 TO 14: FOR J
   =1 TO 13:E$= MID$ (C
   $(I),J,1)
90:IF E$="*" POKE A,C:
   GOTO 110
100:POKE A,D
110:A=A+1: NEXT J:A=A+6:
    NEXT I: PAUSE "O.K."
    : END
120:"B"I=I-1: GOTO 30
130:"D" PAUSE "DUMP MAZE
    ":B=&C3B2
140:FOR I=1 TO 16:C$(I)=
    "": FOR J=1 TO 15:E=
    PEEK B:B=B+1
150:IF E=C LET C$(I)=C$(
    I)+"*": GOTO 170
160:C$(I)=C$(I)+" "
170:NEXT J:B=B+4: NEXT I
180:FOR I=1 TO 16: PRINT
    C$(I): NEXT I: END
```

リスト5 PC-1245用 人並べゲーム マシン語データ

```
C3B0 4C4C4C4C4C4C4C4C:60
C3B8 4C4C4C4C4C4C4C4C:60
C3C0 4C4C4C4C4C561111:F4
C3C8 1111111111111111:88
C3D0 1111114C4C4C4C4C:AF
C3D8 4C11111111111111:C3
C3E0 111111111114C4C:FE
C3E8 4C4C4C4C11111111:74
C3F0 1111111111111111:88
C3F8 114C4C4C4C4C4C11:EA
C400 1111111111111111:88
C408 111111114C4C4C4C:74
C410 4C4C4C4C4C4C4C4C:60
C418 4C4C4C111111114C:74
C420 4C4C4C4C4C111111:AF
C428 1111111111111111:88
C430 11114C4C4C4C4C4C:EA
C438 1111111111111111:88
C440 111111111114C4C:39
C448 4C4C4C1111111111:39
C450 1111111111111111:88
C458 4C4C4C4C4C4C1111:EA
C460 1111111111111111:88
C468 1111114C4C4C4C4C:AF
C470 4C111111114C4C4C:74
C478 4C4C4C4C4C4C4C4C:60
C480 4C4C4C4C11111111:74
C488 1111111111111111:88
C490 114C4C4C4C4C4C11:EA
C498 1111111111111111:88
C4A0 111111114C4C4C4C:74
C4A8 4C4C111111111111:FE
C4B0 111111111111114C:C3
C4B8 4C4C4C4C4C111111:AF
C4C0 1111111111111111:88
C4C8 1111114C4C4C4C4C:AF
C4D0 4C4C4C4C4C4C4C4C:60
C4D8 4C4C4C4C4C4C4C1A:2E
C4E0 C5C310C4E0840001:C1
C4E8 1824674C3808671A:B0
C4F0 38060211522D0D37:14
C4F8 0000000000000000:00
C500 F1F510C6E757DBF1:C6
C508 9A24F20067503A1D:BE
C510 75313402300 3C5F1:C5
C518 F15BFFC48659FEE6:D2
C520 F899633B28037041:0B
C528 49292137FFBC2D13:C5
C530 70787C5C780C0E7F:D1
C538 0E0C387C7E361C00:9E
C540 7E0E0E0E22140814:FA
C548 22482B1F2B483E41:A6
C550 4149393F4040403F:01
C558 417F41413E10C698:EE
C560 0007A01892020 0DB:2E
C568 F737A8DB84DBA9DB:94
C570 85DB02C003C5F1F5:D0
C578 0505050005242641:9F
C580 2904060602170543:9A
C588 2903000324264129:E3
C590 0406060223044329:A5
C598 0300032426412904:BE
C5A0 37125F0230DBDF37:CB
C5A8 125F0220DBDF3767:EB
```

ちのPC-6001を7,000ボーぐらいにしてやってください．　P.S.2　常連になりたいよ～．

（芸武達人）

リスト6 PC-1245 人並べゲーム BASICリスト

```
10:DIM B$(0)*16:B$(0)="
      :H   :I   :":
   RANDOM : WAIT 100:
   PRINT "** MAN NARABE
    **":P=&C3C6,Q=&C3C5
20:T=&C4C8,U=&C3D9,V=&C
   4B5: WAIT 50: PRINT
   "WAIT A MINUTES":
   GOSUB 220
30:BEEP 1: PRINT " ---
   START ---":S=0,A=&C3
   C5,W=50,X=1,Y=0
40:CALL &C55D: WAIT 0:
   PRINT B$(0): CALL &C
   500: CALL &11E0: FOR
   L=1 TO W: NEXT L:
   PRINT ""
50:K$= INKEY$ : IF K$="
   6" LET X=1,Y=0
60:IF K$="4" LET X=-1,Y
   =0
70:IF K$="8" LET X=0,Y=
   -19
80:IF K$="2" LET X=0,Y=
   19
90:A=A+X+Y:F= PEEK A:
   POKE A,86
100:IF F<>17 AND F<>84
    AND F<>87 THEN 140
110:CALL &C5A1:S=S+1: IF
    F=84 LET S=S+50,W=W-
    4: CALL &C5A8
120:IF F=87 WAIT 100:
    PRINT "GOAL IN !!":
    PRINT "SC *2 =";
    STR$ (S*2):S=S*2:
    GOTO 150
130:GOTO 40
140:BEEP 2: POKE A,85:
    CALL &C55D: POKE A,F
    : WAIT 0: PRINT "
      "; LEFT$ (B$(0),5)
    : CALL &C500: CALL &
    11E0: FOR L=1 TO 80:
    NEXT L
150:WAIT 100: PRINT "**
    GAME OVER **"
160:IF S>H LET H=S:
    PRINT "HI-SCORE!!":
    PRINT "SC="; STR$ S:
    INPUT "YOUR NAME(MAX
    7)",N$: GOTO 180
170:PRINT "SC="; STR$ S:
    PRINT "HI-SC="; STR$
    H: PRINT "HI.NAME=";
    N$
180:WAIT 0: PRINT "REPLA
    Y (Y/N)": CALL &1D0D
190:PRINT "":K$= INKEY$
    : IF K$="Y" THEN 20
200:IF K$="N" END
210:GOTO 180
220:CALL &C4E2: FOR I=81
    TO 83
230:FOR J=1 TO 15:R=P+
    RND 262: IF PEEK R=1
    7 POKE R,I
240:NEXT J: NEXT I
250:FOR I=1 TO 10:R=P+
    RND 262: IF PEEK R=1
    7 POKE R,84
260:NEXT I: POKE Q,86,17
    ,17: POKE T,17,17,87
    : POKE U,17,17: POKE
    V,17,17: RETURN
```

PiO BOX

M5用マシン語モニタ Super Moniter

●沢口孝治

M5のモニタはまだまともなのが発表されていません．そこでBASIC＋マシン語で作ってみました．メモリ増設をしていないとフリーエリアが8000～8EEFと小さめですが，かなり使いやすいと思うのでこれを使ってマシン語プログラムを作ってみてください．

コマンドについて

次の6つのコマンドがあります．なお，各コマンド1文字を入力したら RETURN キーを押してください．

Sコマンド：データを入力します．"SET ADD." と聞いてくるので，4桁の16進数で入力してください．後は，16進2桁ずつを入力していきます（RETURN は不要です．データ入力時に "##" を入力するとコマンド待ちの状態になります）．

Dコマンド：ダンプ・リストを表示します．スタート・アドレス，エンド・アドレスを各4桁で入力してください．表示中に SPACE キーを押すと，押している間だけストップし，左右の SHIFT を押すとコマンド待ちの状態に戻ります．

Fコマンド：あるアドレスからあるアドレスまで，ある値で埋めます．スタート・アドレス，エンド・アドレス，データの順で入力してください．

Gコマンド：マシン語サブルーチンをコールします．先頭アドレスを4桁で入力してください．

Cコマンド：画面をクリアします．

Eコマンド：BASICに戻ります．

なお，このプログラム実行中は画面切り換えをしないでください．

P.S.

M5にはマシン語のゲームが少ないとは思いませんか？　いくらBASIC-Gが速いとはいえ，マシン語にはかないませんョ！　さあ，みんなM5でマシン語にはげみましょう．

MS用マシン語モニタ BASICリスト

```
100!<<<<<<MONTOR BY.TAKI>>>>>>
>>>
110 PRINT "UTL":VIEW 2.0,39,23
120 CONSOLE 1,1:POKEW &702D,&F
FFF
130 FOR A=&40 TO &5A
140 RD$=RDCHR$(A,1)
150 STCHR RD$ TO A+&20,1
160 NEXT A
170 GOSUB $M.DATA
190 PRINT "      *** M-5 SUPER
MONITOR *** "
190$CMMAND:PRINT "CMMAND ?"::C
ALL &7F64:PRINT ""
200 KE=PEEK(&7FFF)
210 IF KE=100 THEN GOTO $DUMP
220 IF KE=115 THEN GOTO $SET
230 IF KE=102 THEN GOTO $FULL
240 IF KE=103 THEN GOTO $CALL
250 IF KE=101 THEN GOTO $END
260 IF KE=99 THEN CLS
270 CLEAR:GOTO 190
280$DUMP
290 PRINT "START ADD."
300 GOSUB $INPU:STA=VAL(PO$)
310 INPUT "END ADD.":EN$
320 ENA=VAL("&"+EN$)
330 FOR A=STA TO ENA
340 P=PEEK(A)
350 P$=HEX$(P)
360 P1$=RIGHT$(P$,2)
370 IF C=0 THEN PRINT HEX$(A);
" "::C=8
380 PRINT P1$;" ";
390 IF PEEK(A)<&20 THEN F$=F$+
"." ELSE F$=F$+CHR$(PEEK(A))
400 IF C=1 THEN PRINT:F$:F$=""
410 C=C-1
420 IF INKEY(0)=7 THEN GOTO 42
0
430 IF INKEY(1)=12 THEN PRINT:
GOTO $CMMAND
440 NEXT A:CLEAR:PRINT:GOTO $C
MMAND
450$INPU
460 INPUT POPO$
470 POPO$="&"+POPO$
480 PO$=LEFT$(POPO$,4)
490 NU=VAL(RIGHT$(POPO$,1))
500 IF NU=>8 AND NU<=&0F THEN
NU=8 ELSE NU=0
510 PO$=PO$+NUM$(NU)
520 RETURN
530$FULL
540 INPUT "START ADD ":ST$
550 INPUT "END   ADD.":SE$
560 INPUT "SET  DATA.":SD$
570 KA=(VAL("&"+SE$))-(VAL("&"
+ST$))
580 POKEW &7F4E,KA+1
590 POKEW &7F52,VAL("&"+ST$)
600 POKE &7F49,VAL("&"+SD$)
610 CALL &7F48:GOTO $CMMAND
620$CALL
630 INPUT "JUMP ADD.":ED$
640 CALL VAL("&"+ED$):GOTO $CM
MAND
650$SET
660 PRINT "SET ADD."
670 GOSUB $INPU
680 ADD=VAL(PO$)
690 IF C2=8 THEN PRINT ":";RIG
HT$(HEX$(SUM),2):SUM=0:C2=0
700 IF C1=0 THEN PRINT HEX$(AD
D);":";:C1=8
710 C1=C1-1:C2=C2+1
720 CALL &7F00:CALL &7F18:PRIN
T " ";
730 SU=PEEK(&7F6E)+PEEK(&7F6F)
740 IF SU=291 THEN PRINT:GOTO
$CMMAND
750 IF SU>256 THEN CALL &1176
760 SUM=SUM+SU:POKE ADD,SU
770 ADD=ADD+1:GOTO 690
780$END
790 PRINT "LS":STCHR:PRINT "BA
SIC-G"
800 END
810$M.DATA
820 FOR A=&7F00 TO &7F6F
830 READ A$:POKE A,VAL("&"+A$)
840 NEXT A
850 DATA 3E,01,CD,27,08,FE,40,
D2
860 DATA 28,7F,32,6E,7F,21,6E,
7F
870 DATA 3E,00,ED,6F,00,00,00,
C9
880 DATA 3E,01,CD,27,08,FE,40,
D2
890 DATA 40,7F,D6,30,32,6F,7F,
C9
900 DATA D6,60,C6,09,07,07,07,
07
910 DATA 32,6E,7F,C9,00,00,00,
00
920 DATA 00,00,00,00,00,00,00,
00
930 DATA D6,60,C6,09,32,6F,7F,
C9
940 DATA 3E,00,01,01,00,21,FF,
00
950 DATA DD,21,00,81,00,00,00,
00
960 DATA DD,77,00,DD,23,ED,42,
00
970 DATA C2,58,7F,C9,3E,01,CD,
27
980 DATA 08,32,FF,7F,C9,00,00,
00
990 RETURN
```

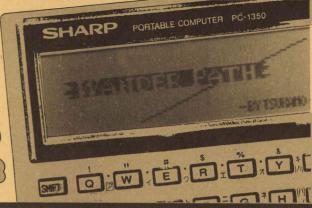
PiO PiO

▶最近のPiOを見てとてもよくなってきたのではないでしょうか．「ポケコンのコーナー」もふえたし，内容がとても充実してきていると思います．編集部の皆さん，これからもよりいっそう頑張ってください．期待しています．

（PC-1500会員N.T氏）

PC-1350
BASIC

WANDER PATH
ワンダー パス

■藪の友克

「今，私は不治の病と恐れられている，"なおよぶみたふ"に体をむしばまれている．私に幻の再生薬"ぱろーみん"を探してきてくれた者には，礼として次期の王の座をさずけよう…．」

これがマサ王からのメッセージだ．俺の家に代々伝わる古い文書には，こう示されている．

「"ぱろーみん"は，ここからさほど遠くないタゾ湖という湖のほとりにある，小さな館に隠されている．その館には，いつのころからか妖怪"ゲシシ"が住みついていて，"ぱろーみん"を守っている．"ゲシシ"を倒すには，マサ王国に古代から伝わる伝説の剣を手に入れなければならない…．」

俺は伝説の剣を求めて旅立った．マサ王を救うために．そして，王の座を手に入れるために…．

■プログラム・インフォメーション

言語	BASIC 3本
面白さ	！！！
動き・操作性	→→→
サウンド	♪♪
編集部評	第2部ではグラフィックを使用してよく書けているようですが，第1部では一部分しか使用していないのが残念でした． (K)

入力方法

メモリがなくなった(3070バイトはつらい)ので，データ作成プログラム＋メイン・プログラム×2となりました．

まず，データ作成プログラム(リスト1)を入力し，カセット・テープにセーブします(ファイル名はなんでもよい)．

次に，メイン・プログラム1(リスト2)を入力し，ファイル名"MP1"でデータ作成プログラムの後にセーブします．

最後に，メイン・プログラム2(リスト3)を入力し，ファイル名"MP2"でメイン・プログラム1の後にセーブして完成です．

なお，メッセージなどは暗号化してあるので，リストどおりに入力してください．特にデータ作成プログラム中のデータ，メイン・プログラム中のIF文は正確に入力してください(間違うとゲームになりません)．

データ作成プログラム約1500バイト，メイン・プログラム約3000バイト×2と，結構大きくなりましたが，頑張って入力してください．

遊び方

まずデータ作成プログラムをロードし，DEF Aでタイトルが表示されて開始です．あとは指示に従ってMP1をロードしてください．

すると，メッセージが表示され">ドウスル？"とコマンドを聞いてくるので，動詞一語で入力してください．また，このアドベンチャーには方向というものがないので，次の場面に行きたいときには"GO"，前の場面に戻りたいときには"BACK"と入力してください(何かしないと次の場面に行けないときもある)．

なお，ゲームを途中で中断したときには，第一部ではGOTO290，第二部ではGOTO400で中断した所から始まります(絶対にRUNやCLEARをしないでください．データが壊れます)．

言い忘れましたが，このゲームは剣を手に入れるまでの行程ですので，剣を手に入れた時点でゲーム・オーバーです．

動詞について

動詞はGO，BACKを抜いても10個はありますが，あえて伏せます．どおしてもわからない人は簡単な方法でわかるので各自で見てください．

終わりに

このプログラムは，2作目(1作目はD.H.A.だよ～ん)にしてはなかなかのもんだと，自負しとります．タイトルもなかなか友人に好評なので，ぜひ一度見てください(そのときの2本の線は道のつもり)．右下に表示される文字，読めますか？

なお，このゲームは10通りほどの死に方があるので，1通りクリアした人はすべての死に方を経験するのも面白いでしょう．

P.S. モニターになってくれた英希君，どうもありがとう．授業中むりやり紙と鉛筆でモニタさせて，先生に見つかった輝君ごめん！ としけつ，真秀，PiOに載ったぞ～．

P.S.2 DANCING STARさん，でんでん虫さん，Tomo&三谷嘉伸さん，何をかくそうこの僕もウルフ・幻魔の大ファンです．お友達になりましょう！ 僕はアダルトウルフ(幻魔はもちろん)が好きです．

◻参考文献

1) 土肥雅浩："Magical Vision"，PiO，'84年10月号

2) "ソフトウエア・ライブラリ 10，工学社

リスト1 WANDER PATH データ作成プログラム

```
10"A" CLS : CLEAR :
  RESTORE : WAIT 0
20BEEP 1: DIM C$(1)*48
  : GCURSOR (16,16)
30LINE (45,31)-(128,-1
  )
40LINE (129,0)-(137,31
  )
50GPRINT "01FFFF611806
  FFFF60190701F0282422
  24F8F00080FEFC9022FE
  FE0200FEFE82"
60GCURSOR (48,16)
70GPRINT "82443800FEFE
  929292C600FEFE222252
  8C00"
80GCURSOR (71,16)
90GPRINT "80FFFF911111
  0E00F028242224F8F006
  0202"
100GCURSOR (89,16)
110GPRINT "FEFE02020600
  FEFE1010FEFE008000"
120GCURSOR (95,31)
130GPRINT "20D8887038C0
  382028D828B0886858A0
  58D8"
140GCURSOR (113,31)
150GPRINT "00F8D068D0D8
  30D850A85020"
160FOR Z=1 TO 12
170READ Y,V
180FOR X=1 TO Y
190READ W
200A$(Z)= CHR$ (W-V)+A$
  (Z)
210NEXT X: NEXT Z
220LINE (92,29)-(127,29
  ),X
230FOR Z=9 TO 16: READ
  Y,V
240LINE (Y,Z)-(V,Z),X
250NEXT Z
260FOR Z=13 TO 24
270A(Z)=0
280NEXT Z
290X=3:W=2:V=1
300FOR Z=1 TO 900:
  NEXT Z
310GOSUB 360
320BEEP 1: WAIT
330PAUSE "ﾒｲﾝﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ(MP
  1)ｦ ﾛｰﾄﾞｼﾏｽ"
340PRINT "ｶｾｯﾄﾉﾖｳｲｶﾞﾃﾞｷ
  ﾀﾗ "; CHR$ &5B;"ENTE
  R"; CHR$ &5D;"ｷｰｦｵｼﾃ
  ｸﾀﾞｻｲ
350CHAIN "MP1",780
360BEEP 1: PAUSE " ｱﾅﾀﾊ
  ｲﾏ ﾃﾞﾝｾﾂﾉﾂﾙｷﾞｦﾓﾄﾒﾃ"
370PAUSE "ﾀﾋﾞﾀﾞｯﾀ｡ﾌﾞｼﾞ
  ﾂﾙｷﾞｦﾃﾆｲﾚﾃﾓ"
380PAUSE "ﾗｲﾀｲ｡ﾃﾞﾜ ｺｳｳﾝ
  ｦｲﾉﾙ..."
390FOR Z=1 TO 900:
  NEXT Z: RETURN
500DATA 4,3,85,68,72,75
  ,6,2,77,69,67,86,86,
  67,4,8,88,85,93,82
510DATA 3,4,88,73,75,3,
  5,89,90,72,5,2,86,74
  ,73,75,78,5,3,69,80
520DATA 76,79,70,4,9,78
  ,95,88,86,4,8,85,81,
  95,91,3,2,73,75,70
530DATA 2,5,84,76,4,3,7
  8,70,68,69
540DATA 10,106,12,104,1
  4,107,13,106,11,104,
  10,103,14,107,12,105
1000REM By TSUKAMO on 19
  84/12/31 & 1985/1/9:
  Second Program for P
  io
1001REM 「ｹﾞｷﾀﾞﾝ･ﾂｶﾓ」 = ﾂ
  ｶﾓ & ｴｰｽ､ﾎﾝﾀﾞ
```

リスト2 WANDER PATH メイン・プログラム1 BASICリスト

```
10PRINT "ﾁｮｯﾄ ｿﾚﾊﾃﾞｷﾏｾ
  ﾝ"
20S=0
30GOTO 300
100RESTORE
110FOR Z=1 TO X
120READ C$(0)
130NEXT Z
140RETURN
200C$(1)="": WAIT 0
210FOR Z=1 TO LEN C$(0)
220C$(1)=C$(1)+ CHR$ ((
  ASC ( MID$ (C$(0),Z,
  1)))+128)
230IF LEN C$(0)>24 AND
  Z=24 PRINT C$(1):C$(
  1)=""
240NEXT Z
260PRINT C$(1)
270IF U RETURN
280N=0: BEEP 1
290PAUSE "ﾌｶｲﾓﾘﾉ ﾅｶﾃﾞｽ"
300INPUT ">ﾄﾞｳｽﾙ? ";Y$
310IF Y$="" THEN 300
320GOSUB W*10+420
330IF S THEN 10
340GOSUB 100
350IF V=1 THEN 200
360U=1
370GOSUB 200
380U=0:T=10*V:V=1
390GOTO T
420IF Y$=K$ LET X=3:W=1
  : RETURN
422IF Y$=L$ LET S=1:
  RETURN
424IF Y$=D$ AND Q=0
  LET X=15:Q=1:
  RETURN
426S=1: RETURN
430IF Y$=K$ LET X=3:W=2
  : RETURN
432IF Y$=L$ AND Q LET X
  =24:W=0: RETURN
434IF Y$=L$ LET X=1:W=0
  : RETURN
436IF Y$=A$ AND R=0
  LET V=60:X=10:
  RETURN
438S=1: RETURN
440IF Y$=K$ AND Q=2
  LET W=3:X=3: RETURN
442IF Y$=K$ LET W=4:X=4
  : RETURN
444IF Y$=L$ AND R=0
  LET W=1:X=2: RETURN
446IF Y$=L$ LET W=1:X=3
  : RETURN
448S=1: RETURN
450IF Y$=K$ AND R=1
  LET W=5:X=5:V=64:M=1
  7:N=1: RETURN
452IF Y$=K$ LET W=6:X=5
  :V=80: RETURN
454IF Y$=L$ LET W=2:X=3
  : RETURN
456S=1: RETURN
460IF Y$=B$ AND Q=1
  LET X=16:Q=2:W=3:
  RETURN
462IF Y$=B$ OR Y$=K$
  LET X=11:V=70:
  RETURN
464IF Y$=L$ LET W=2:X=3
  : RETURN
466S=1: RETURN
470IF Y$=C$ LET W=9:X=1
  8:R=2:V=64:M=6:
  RETURN
472IF Y$=I$ LET W=9:X=1
  8:R=3:V=64:M=6:
  RETURN
474IF Y$=L$ LET W=3:X=3
  : RETURN
476S=1: RETURN
480IF Y$=C$ LET W=9:X=1
  8:V=64:M=6: RETURN
482IF Y$=I$ LET W=9:X=1
  8:V=64:M=6: RETURN
484IF Y$=L$ LET W=3:X=3
  : RETURN
486S=1: RETURN
490IF Y$=B$ AND O=2
  LET X=23:W=8:P=1:
  RETURN
492IF Y$=B$ OR Y$=K$
  LET X=13:V=70:
  RETURN
494IF Y$=L$ LET W=9:X=6
  : RETURN
496S=1: RETURN
500IF Y$=K$ LET W=11:X=
  8:V=64:M=9:N=2:U=1:
  RETURN
502IF Y$=L$ LET W=9:X=6
  : RETURN
504S=1: RETURN
510IF Y$=K$ AND P LET W
  =8:X=3: RETURN
512IF Y$=K$ LET W=7:X=7
  : RETURN
514IF Y$=L$ LET W=6:X=1
  8:V=64:M=5:N=1:
  RETURN
516IF Y$=E$ LET X=12:V=
  70: RETURN
518IF Y$=F$ AND R=3
  LET X=26: RETURN
520IF Y$=F$ AND R=2
  LET X=25:V=70:
  RETURN
522IF Y$=G$ LET X=19:V=
  64:M=20: RETURN
524IF Y$=J$ AND O=0
  LET X=21:O=1:
  RETURN
526IF Y$=D$ AND O LET X
  =22:O=2: RETURN
528S=1: RETURN
530INPUT " ﾊｲﾘﾏｽｶ(Y/N)?
  ";Y$
532IF Y$="N" LET X=14:N
  =2:V=70: GOTO 340
534PAUSE "ｱﾅﾀﾊ ﾎﾗｱﾅﾍﾊｲｯ
  ﾃｲｷｼﾀ"
536PAUSE "ﾎﾞｳｹﾝｦﾂﾂﾞｹﾙﾏｴ
  ﾆ MP2ｦ ﾛｰﾄﾞｼﾏｽ"
538WAIT
540PRINT "HIT "; CHR$ &
  5B;"ENTER"; CHR$ &5D
  ;" !"
542CHAIN "MP2",680
600INPUT " ﾂﾚﾃｲｷﾏｽｶ(Y/N
  )?";Y$
610R=0
620IF Y$="Y" LET R=1
630GOTO 290
640U=1:X=M
660GOSUB 100
670GOSUB 200
680U=0
690ON N+1 GOTO 280,800,
  830
700BEEP 1
710PAUSE "ｱﾅﾀﾊ､ｼﾆﾏｼﾀ｡"
720INPUT "ﾓｳｲﾁﾄﾞﾁｬﾚﾝｼﾞｼ
  ﾏｽｶ(Y/N)?";Y$
730IF Y$="N" END
740FOR Z=13 TO 24
750A(Z)=0
760NEXT Z
770V=1:W=2:X=3
780GOSUB 100
790GOTO 200
800X=6
810RESTORE 5130
820GOTO 850
830X=8
840RESTORE 5140
850FOR Z=0 TO 999:
  NEXT Z
870CLS
880LINE (0,0)-(76,31),B
890FOR Z=1 TO X
900READ T,V
910LINE (T,V)-(T,V)
920READ T,V
930LINE -(T,V)
940NEXT Z
950WAIT 500
960GPRINT
970IF N=2 THEN 530
980WAIT 0:N=0:V=1: CLS
990GOTO 290
5000DATA "U7D^OXIV3C^=H$
  5T/ 5I6^5AC2Y?^","64
  Y6^EF62/C2YV"
5010DATA "1E@JSXI:PAF @/
  C2O=","PY6WF:¥?3E 7:
  X6^ 7&7/C2Y"
5020DATA "56^¥6^PA&V:7^/
  C E6^ZC2O=","PAJ^@F
  557E76^ @/C2O="
5030DATA "F<7MK^6^ 6O8K^
  &S@9^C 1E@&HW/C2O=",
  "RIO4F 6^96^@AL;6^X$
  :PAJ"
5040DATA "D^38BIE6MD =2:
  OZC2O=","64YJv6¥MBZC
  /CVvD$2/C2O="
5050DATA "u<:^DI<^,O&=YE
  u 1E@J 7:XFTWZO<@","
  u1/$76^%% u 1E@J 7I<
  @<^7FEXO<@"
5060DATA "1E@J F<7MK^F@M
  ^WZO<@","u6^W6^W/u1E
  @J W8>7C^2¥I<@<^7FEX
  O<@"
5070DATA "5I& KW2O<@","w
  8^;/$T/@0w1E@J 7:X&@
  5<O<@"
5080DATA "64YJv1X6^D3vD$
  2/C O/A&8ZO<@","1E@J
   L^<^ 6¥&¥@XO<@"
5090DATA "4@^Fw7I<@F 3R@
  wD$62C1XO=","1F@J 76
  W5XO<@"
5100DATA "w55/w BAIE66W
  UPT6^C^C7@?^","1E@J
  UPT& CF2ZO<@"
5110DATA "w8^;/$T/@0w 1E
  @J F<7MK^&T/B9O<@","
  U7D^OXIV3C^=H"
5120DATA "KJ$PYPY3AFN6I7
  FS43BX TO6<^FEXO<@",
  "u<-/<-/$<O/@%%u <R
  /C2C O/A6^B6E2"
5130DATA 1,12,75,10,75,1
  6,1,22,22,20,21,31,4
  9,18,59,31,44,11,35,
  1,24,11,25,1
5140DATA 0,25,75,10,29,1
  8,29,15,47,16,47,12,
  29,14,32,11,46,11,43
  ,9,42,8,33,10,30
5150DATA 20,34,30,47,16,
  75,27
```

リスト3 WANDER PATH メイン・プログラム2 BASICリスト

```
1GOSUB 200
10LINE (0,0)-(64,31),B
20IF P=1 THEN 140
30RESTORE 5100+10*T
40FOR Z=1 TO 3
50READ T,U
60LINE (T,U)-(T,U)
70READ T,U
80LINE -(T,U)
90NEXT Z
100READ T,U
110IF T=0 THEN 140
120IF T=1 THEN 10*N
130LINE -(T,U): GOTO 10
  0
140LINE (1,1)-(63,30),X
  ,BF
150GOTO 400
160PAUSE "ﾁｮｯﾄ ｿﾚﾊﾃﾞｷﾏｾ
  ﾝ"
170BEEP 1: CURSOR 82
180PRINT "
190V=0: GOTO 400
200RESTORE
210FOR Z=1 TO X
220READ C$(0)
230NEXT Z
240CLS : WAIT 0
250Q=12:C$(1)=""
260FOR Z=1 TO LEN C$(0)
270C$(1)=C$(1)+ CHR$ ((
  ASC ( MID$ (C$(0),Z,
  1)))+128)
280IF Z=11 GOSUB 340:Q=
  35
290IF Z=23 GOSUB 340:Q=
  59
300NEXT Z
310CURSOR Q
320PRINT C$(1)
330RETURN
340CURSOR Q
350PRINT C$(1)
360C$(1)=""
370RETURN
400Y$="": CURSOR 82
410INPUT ">ﾄﾞｳｽﾙ? ";Y$
420IF Y$="" THEN 400
430GOSUB 490+20*W
440IF V=1 THEN 160
450IF V=0 THEN 1
460GOTO 10*V
490IF Y$=K$ LET X=13:T=
  6:W=1: RETURN
492IF Y$=D$ AND O=0
  LET X=6:T=8:O=1:
  RETURN
494IF Y$=J$ AND O=1
  LET V=82: RETURN
496V=1: RETURN
510IF Y$=K$ OR Y$=L$
  AND S=0 LET V=77:
  RETURN
512IF Y$=F$ AND P=1
  LET X=3:T=0:P=0:
  RETURN
514IF Y$=D$ AND P=0
  LET X=9:T=6:S=1:
  RETURN
516IF Y$=K$ LET X=4:T=1
  :W=2: RETURN
518IF Y$=L$ AND O=1
  LET X=14:T=8:W=0:
  RETURN
520IF Y$=L$ LET X=2:T=4
  :W=0: RETURN
522V=1: RETURN
530IF Y$=C$ AND O=1
  LET V=85: RETURN
532IF Y$=C$ LET X=11:T=
  6:W=3: RETURN
534IF Y$=K$ LET V=86:
  RETURN
536IF Y$=L$ LET X=13:T=
  6:W=1: RETURN
538V=1: RETURN
550IF Y$=K$ AND M=0
  LET X=10:T=2:W=4:
  RETURN
552IF Y$=K$ LET X=13:T=
  7:W=4: RETURN
554IF Y$=L$ LET V=86:
  RETURN
556V=1: RETURN
570IF Y$=K$ LET X=12:T=
  3:W=5: RETURN
572IF Y$=L$ LET X=13:T=
  6:W=3: RETURN
574IF Y$=D$ AND M=0
```


▶PiOは素晴らしい雑誌だ！ こんなにも読者の声が反映される本は今まで見たことがありません. 私は実をいうと, 一時ロ○インに乗りかえようかと考えたこともあったんですが, (ワーッ！ごめんなさーい!!), 1・2月号を見て感動してしまい, それをやめました. 中でも特に感激したのはPiOPiOがPiOバザールの下まで載るようになったことと, PiOPiOの質問に囘さんが答えてくれるようになったことです. P.S. ワム！はいい.
(オールナイトフジは実に面白いと思うレッドショルダー)

リスト3　WANDER PATH メイン・プログラム2 BASICリスト

```
   LET X=7:T=7:M=1:
   RETURN
576IF Y$=H$ AND M=1
   LET X=8:T=9:N=87:
   RETURN
578V=1: RETURN
590IF Y$=I$ OR Y$=K$
   LET V=84: RETURN
592IF Y$=L$ AND M=0
   LET X=10:T=2:W=4:
   RETURN
594IF Y$=L$ LET X=13:T=
   7:W=4: RETURN
596V=1: RETURN
600C$(1)=""
610FOR Z=1 TO LEN C$(0)
620C$(1)=C$(1)+ CHR$ ((
   ASC ( MID$ (C$(0),Z,
   1)))+128)
630NEXT Z
640PAUSE C$(1)
650RETURN
660PRINT "ｺﾞｶﾗ ﾔﾘﾅｵｼﾃｸﾀﾞ
   ｻｲ": WAIT
670PRINT "READY TO HIT
   <ENTER>": CHAIN "MP1
   ",740
680ON R-1 GOTO 730,710
690C$(0)="1E@FJ EF66^@X
   E2IC^ @^22A"
700GOSUB 600: GOTO 660
710C$(0)="1E@I O/A6^GZC
   2YIC^ @^22A"
720GOTO 700
730C$(0)="1/$6^96^8=^ZC
   C^8^A6^L;6": GOSUB
   600
740C$(0)="^/@!1E@J UPTD
   5I& E8<O<@!": GOSUB
   600
750WAIT 400: PRINT :
   WAIT
760O=0:P=1:S=0:W=1:V=0:
   N=40:X=1:M=0: GOTO 1
770C$(0)="1E@J BOB^2C 1
   @O&3AO<@!": GOTO 830
780PAUSE "ｱﾅﾀﾊ ｼﾝﾃﾞｼﾏｲﾏ
   ｼﾀ｡"
790INPUT "ﾓｳｲﾁﾄﾞﾁｬﾚﾝｼﾞｼ
   ﾏｽｶ(Y/N)?";Y$
800IF Y$="N" END
810GOTO 760
820C$(0)="2¥6^8=^ZC7C 2
   ¥I<@<^7FE/@"
830PRINT "": GOSUB 600:
   GOTO 780
840C$(0)="1E@J 5N^ZC<O2
   O<@!": GOTO 830
850C$(0)="<,M^Y6^5S2%%%
   !": GOSUB 600
860C$(0)="1E@J 1EF5AO<@
   !": GOSUB 600: GOTO
   780
870CURSOR 82: INPUT "ﾊｲ
   ﾘﾏｽｶ(Y/N)?";Y$
880IF Y$="N" PRINT "
              ":N=40:
   GOTO 400
890BEEP 3: PRINT ""
900C$(0)=" 5RC^D3$1E@J
   B2FBY7^&CF2": GOSUB
   600
910C$(0)="ZC D^38B6W@^/
   <-B<O<@!": GOSUB 600
920PRINT "GAME OVER"
5000DATA "O/8WC^=","C^8^
   AJ 2¥C^L;6^/C2O=$1/<
   ,M^Y6^1Y"
5010DATA "7IN^36^5AC2Y",
   "1/$1<SDF1E6^1Y"
5020DATA "ﾊﾞｭｰ ﾄ ｸﾙﾔﾂ｡",
   "1E@J <,M^Y&DXO<@"
5030DATA "1E@J BY7^& CF2
   ZO<@","1/$G9PA6^ AA-
   3L68 BB^2C2Y"
5040DATA "1E@J 7IN^3&D/C
   $K& B9O<@","1/$PAJ^@
   I@^2F BY7^6^B7;;/C2Y
   "
5050DATA "1E@J L^<^ 1E&
   DK^:4O<@","1E@I RIO4
   FJAC2:6^ V:@¥/C2O="
5060DATA "1E@J D^38BI E6
   F2O=": DATA "C^8^AJ
   2¥C^L;6^/C2O="
5100DATA 1,24,55,1,63,16
   ,52,30,41,28,32,16,3
   5,15,44,27,41,28,0,0
5110DATA 1,24,55,1,63,16
   ,52,30,34,15,35,24,4
   2,28,49,24,52,17,43,
   12,34,15,1,0
5120DATA 29,11,36,11,32,
   3,31,22,33,3,34,22,5
   2,22,52,30,11,30,12,
   23,52,22,1,0
5130DATA 12,30,15,15,50,
   30,40,15,1,14,27,16,
   42,14,58,9,64,4,1,0
5140DATA 10,30,13,18,55,
   30,52,19,50,23,38,23
   ,38,20,35,20,31,24,3
   5,28,38,28,38,25
5150DATA 50,25,1,0
5160DATA 1,24,55,1,63,16
   ,52,30,0,0,0,0,1,0
5170DATA 11,30,12,23,12,
   23,52,22,52,22,52,30
   ,1,0
5180DATA 10,30,13,18,55,
   30,52,19,0,0,0,0,1,0
5190DATA 10,30,15,1,53,3
   0,48,1,12,22,51,21,5
   0,10,13,10,1,0
```

★★★★★★COMPAC BEST 10★★★★★★

今月は新製品が3点ありましたが，そろって1位から3位までを独占しています．

1位のベリコーサはPC-9801のハードを駆使した高速スクロール・ゲーム，2位のエマージェンシーはワイヤーフレームの高速3Dフライト・シミュレータで，それぞれ今後も期待できそうなゲーム・ソフトです．

一方，3位のプロ野球スーパーシミュレーションは，今までカセット版であったものをディスク版として，改めて出したというものです．ところが，詳細なデータに基づく本格的野球シミュレーションということで，定評のあったソフトだけに，一気に3位に飛び込んできました．

さて，今月のBEST10をよく見てください．最近の傾向がそのまま今月のBEST10に反映したという感じです．と言うのは，8位のウットイを除くすべてのゲームがシミュレーションだからです．近頃，シミュレーション・ゲームがよく売れています．

順位	前月度の順位	商品名	機種	価格	メディア
1	新製品	ベリコーサ	PC-9801/E/F	¥5,800	(5"2D)
2	新製品	エマージェンシー	FM7/NEW7/77	¥3,800	(C)
3	新製品	プロ野球スーパーシミュレーション	PC-8801/mkII	¥5,800	(5"2D)
4	4	ザ・コックピット	PC-8801/mkII	¥5,800	(5"2D)
5	3	ザ・コックピット	FM7/NEW7	¥4,800	(C)
6	6	F-15イーグル	FM7/NEW7	¥3,500	(C)
7	5	ザ・コックピット	X1/MZ-2200	¥4,800	(C)
8	12	ウットイ	FM7/NEW7	¥4,800	(C)
9	11	走れ！ スカイライン	PC-8001/II/8801/II	¥3,800	(C)
10	1	TURBO 2	X1/C/D/turbo	¥3,800	(C)

注：メディアのDはディスク版，QDはクイック・ディスク版，Cはカセット版を示します．

❶

❷

❹

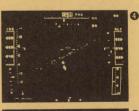
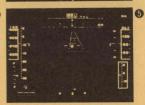
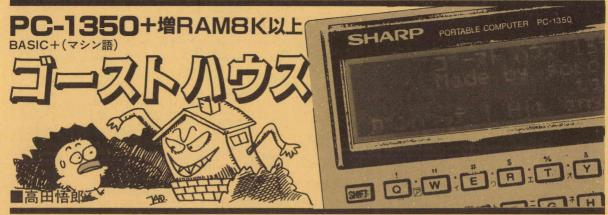
❸

❺

PC-1350+増RAM8K以上

BASIC+(マシン語)

ゴーストハウス

■高田悟郎

PiO 1 月号の移植です．しかし，それだけでは「ボツ」になるので，音楽と 1 ポイント・テクニックを付け，グラフィックを使用せずにカタカナ表示にし，入力もカタカナ方式にしてみました．

■プログラム・インフォメーション

言語	BASIC+(マシン語)
面白さ	！！！
動き・操作性	→→→
サウンド	♪♪♪♪
編集部評	移植版にしてはカナ表示カナ入力など，なかなか良くできていると思います．しかし最初の音楽が少し長すぎるようです．(T)

入力方法

POKE文，特に 2，3 行をミスると暴走します．また，10000行以後のデータをミスると音楽が変になります．

遊び方

入力したら，[SHIFT][MODE](リザーブ・モード)で**表 1** のように入力します．そして**RUN**または[DEF][D]，2 回目からは[DEF][A]で始まります(カナ入力だからといって[カナ]キーを押さないこと，自動です)．

まず音楽(8 秒)が鳴って，タイトル表示後何かキーを押すと，始まりの音楽(1 分)の後，現在の状況を表示して入力待ちになります．

そこで，たとえば「アケル([Q][SHIFT][U][N])」と入力すると，"ナニヲ？" と表示後入力待ちになるので「ドア([SHIFT][D][SHIFT][,][Q])」を入力します．

以後同じようにして，ダイアモンドを取って終了です．なお，コマンドは教えません．また，各自パスワードをかけてプログラムを見ないように．

解析

❶最初の注意書きでなぜ自動でカナになるかというと，4 行目に**POKE&783C，&54** とあるのが，実はカナ・モードを指定しているのです．

❷PC-1350で手軽に音階を出すには，リスト 2 を入力し，&6901番地に高さ，&6903番地に長さを入力してコールします．(**表 2** 参照)．

表 2　4分音符のときの長さと1オクターブ少しの音階対応表

音	高さ(10進) &6901	長さ(10進) &6903	音さ(16進)	長さ(16進)
ーラ	62	40	3E	28
ーシ	56	40	38	28
ド	51	55	33	37
レ	45	55	2D	37
ミ	40	70	28	46
ファ	37	70	25	46
ソ	33	85	21	55
ラ	29	85	1D	55
シ	26.5	100	1A+.5	64
+ド	24.5	100	18+.5	64
+レ	21.5	115	15+.5	73
+ミ	19.5	115	13+.5	73

表 1　リザーブ・キー入力とコマンドの例

A：アケル@
S：ウゴカス@
D：アガル@
F：サガス@
G：トル@
H：ツカウ@
J：オリル@
K：マエ@
L：ミギ@
=：ヒダリ@
Z：ドア@
X：キンコ@
C：カイダン@
V：カビン@
B：カギ@
N：カナヅチ@
M：タンス@

最後に

音楽ばかりで内容はまったく変えていませんが，カタカナ入力はオリジナルです．グラフィックを使用すると，メモリを食うのでやめました．

また，CE-124(CE-126P，125)を本体につなぎ，MIC(赤)をミキシング機構付きのラジカセに接続すると，音楽が美しく聞こえます．

リスト 2　音階プログラムマシン語リスト

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
6900 03 05 02 F0 34 12 5F 02 :A1
6908 50 DB DF DA 34 DA 2F 01 :22
6910 02 40 DB DF DA 34 DA 2F :13
6918 01 2F 15 37 00 00 00 00 :7C
```

リスト 1　ゴーストハウス BASICリスト

```
  1:"D" CLS :S=&6900
  2:POKE S,&03,&05,&02,&
    F0,&34,&12,&5F,&02,&
    50,&DB,&DF,&DA,&34,&
    DA,&2F,&01
  3:POKE S+16,&02,&40,&D
    B,&DF,&DA,&34,&DA,&2
    F,&01,&2F,&15,&37
  4:"A" CLEAR : WAIT 0:
    GOSUB ")": POKE &783
    C,&54
  5:CLS : CURSOR 5:
    PRINT "ｺﾞｰｽﾄ ﾊｳｽ 135
    0 game": CURSOR 5,1:
    PRINT "Made by goro"
    : CURSOR 15,2:
    PRINT "takada."
  6:CURSOR 0,3: PRINT "ｶ
    ﾞﾝﾊﾞｯﾃ ! Hit any key
    "
  7:LINE (0,0)-(149,31),
    X,BF
  8:IF INKEY$ ="" THEN 8
  9:FOR I=0 TO 2
 10:GOSUB "/"
 11:NEXT I: CLS
 15:CLS : GOTO 130
 20:GOSUB P
 25:QQ$="": INPUT QQ$
 30:IF QQ$="ﾏｴ" AND C<>0
    THEN C
 35:IF QQ$="ﾐｷﾞ" AND D<>
    0 THEN D
 40:IF QQ$="ﾋﾀﾞﾘ" AND E<
    >0 THEN E
 45:IF QQ$="" THEN 20
 50:IF QQ$=FF$ GOSUB 970
    : GOTO 70
 55:IF QQ$=HH$ GOSUB 970
    : GOTO 85
 60:GOSUB 965
 65:GOTO 20
 70:INPUT QQ$
 75:IF QQ$=GG$ THEN J
 80:GOTO 60
```

▶1 月号の「タイプ・レッスンN88」は，他人がどの位の速さでタイプできるのか目安になり，とてもいいと思います．皆さん，あのプログラムで最高記録を発表しませんか？　また，他のマシンの人でも，あるプログラムをどの位の時間をかけて入力したか(DEBUGも入れて)を発表すれば，自分の入力速度の目安になりいいと思います．私も最初は 3 分02秒かかったのが，いまでは 1 分42秒まで短縮できました．誰でもやればできるんですよ．　P.S. 「チョップリフター」と「エギー」はどっちが面白いんでしょうか．誰か教えて！　　(イッチョム)

```
 85:INPUT QQ$
 90:IF QQ$=II$ AND HH$="
    ﾂｶｳ" THEN 105
 95:IF QQ$=II$ THEN K
100:GOTO 60
105:IF (O=1 AND L=1)+(O=
    2 AND M=1)+(O=3 AND
    N=1)+(O=4 AND R=1)
    PAUSE "ﾜｶﾘﾏｼﾀ｡":
    GOTO K
110:GOTO 60
115:L=1: PAUSE "ﾜｶﾘﾏｼﾀ":
    GOSUB "(": GOTO 230
120:M=1: PAUSE "ﾜｶﾘﾏｼﾀ":
    GOSUB "(": GOTO 160
125:N=1: PAUSE "ﾜｶﾘﾏｼﾀ":
    GOSUB "(": GOTO 200
126:R=1: PAUSE "ﾜｶﾘﾏｼﾀ":
    GOSUB "(": GOTO 240
130:FF$="ｱｹﾙ":GG$="ﾄﾞｱ":
    J=131:P=900: GOTO 20
131:GOSUB 999:C=140:P=90
    5: GOTO 20
140:GOSUB 999:D=150:E=16
    0:HH$="ﾂｶｳ":II$="ｶｷﾞ
    ":K=141:O=3:P=900:
    GOTO 20
141:GOSUB 999:C=220:P=90
    5: GOTO 20
150:GOSUB 999:D=170:E=14
    0:FF$="ｱｹﾙ":GG$="ﾄﾞｱ
    ":J=151:P=900: GOTO
    20
151:GOSUB 999:C=975:P=90
    5: GOTO 20
160:GOSUB 999:D=140:E=17
    0:FF$="ｳｺﾞｶｽ":GG$="ｷ
    ﾝｺ":HH$="ﾂｶｳ":II$="ｶ
    ｷﾞ"
161:J=162:K=163:O=1:P=91
    0: GOTO 20
162:GOSUB 999:FF$="ｱｶﾞﾙ"
    :GG$="ｶｲﾀﾞﾝ":J=180:P
    =935: GOTO 20
163:GOSUB 999:FF$="ｻｶﾞｽ"
    :GG$="ｷﾝｺ":J=164:P=9
    15: GOTO 20
164:GOSUB 999:HH$="ﾄﾙ":I
    I$="ｶｷﾞ":K=120:P=940
    : GOTO 20
170:GOSUB 999:D=160:E=15
    0:FF$="ｱｹﾙ":GG$="ﾄﾞｱ
    ":J=171:P=900: GOTO
    20
171:GOSUB 999:C=975:P=90
    5: GOTO 20
180:GOSUB 999:D=190:E=20
    0:FF$="ｱｹﾙ":GG$="ﾄﾞｱ
    ":J=181:P=900: GOTO
    20
181:GOSUB 999:C=975:P=90
    5: GOTO 20
190:GOSUB 999:D=210:E=18
    0:FF$="ｳｺﾞｶｽ":GG$="ﾄ
    ﾞｱ":J=191:P=900:
    GOTO 20
191:GOSUB 999:D=210:E=18
    0:HH$="ﾂｶｳ":II$="ｶﾅﾂ
    ﾞﾁ":K=192:P=950:
    GOTO 20
192:GOSUB 999:C=193:P=95
    5: GOTO 20
193:GOSUB 999:FF$="ﾄﾙ":G
    G$="ﾀﾞｲﾔﾓﾝﾄﾞ":J=194:
    P=960: GOTO 20
194:WAIT 200: CLS :
    PRINT "ｱﾅﾀﾊ､ﾌﾞｼﾞﾆ ﾀﾞ
    ｲﾔｦ､ﾇｽﾒﾏｼﾀ"
195:PRINT "ｵ ﾜ ﾘ": FOR I
    =0 TO 2: GOSUB "*":
    NEXT I: END
200:GOSUB 999:D=180:E=21
    0:FF$="ｻｶﾞｽ":GG$="ｶﾋ
    ﾞﾝ":J=201:P=930:
    GOTO 20
201:GOSUB 999:D=180:E=21
    0:HH$="ﾄﾙ":II$="ｶｷﾞ"
    :K=125:P=940: GOTO 2
    0
210:GOSUB 999:D=200:E=19
    0:FF$="ｵﾘﾙ":GG$="ｶｲﾀ
    ﾞﾝ":J=150:P=980:
    GOTO 20
220:GOSUB 999:D=230:E=24
    0:FF$="ｱｹﾙ":GG$="ﾄﾞｱ
    ":J=221:P=900: GOTO
    20
221:GOSUB 999:C=975:P=90
    5: GOTO 20
230:GOSUB 999:D=250:E=22
    0:FF$="ｱｹﾙ":GG$="ﾀﾝｽ
    ":J=231:P=920: GOTO
    20
231:GOSUB 999:D=250:E=22
    0:FF$="ｻｶﾞｽ":GG$="ﾀﾝ
    ｽ":J=232:P=925:
    GOTO 20
232:GOSUB 999:HH$="ﾄﾙ":I
    I$="ｶｷﾞ":K=115:P=940
    : GOTO 20
240:GOSUB 999:D=220:E=25
    0:HH$="ﾂｶｳ":II$="ｶｷﾞ
    ":K=241:O=2:P=910:
    GOTO 20
241:GOSUB 999:FF$="ｻｶﾞｽ"
    :GG$="ｷﾝｺ":J=242:P=9
    15: GOTO 20
242:GOSUB 999:HH$="ﾄﾙ":I
    I$="ｶﾅﾂﾞﾁ":K=126:O=4
    :P=945: GOTO 20
250:GOSUB 999:D=240:E=23
    0:FF$="ｱｹﾙ":GG$="ﾄﾞｱ
    ":J=251:P=900: GOTO
    20
251:C=170:P=905: GOTO 20
900:GOSUB 985: PRINT "ﾄﾞ
    ｱｶﾞ､ｱﾘﾏｽ｡": RETURN
905:GOSUB 985: PRINT "ﾄﾞ
    ｱｶﾞ､ｱｷﾏｼﾀ｡": RETURN
910:GOSUB 985: PRINT "ｷﾝ
    ｺｶﾞ､ｱﾘﾏｽ｡": RETURN
915:GOSUB 985: PRINT "ｷﾝ
    ｺｶﾞ､ｱｷﾏｼﾀ｡": RETURN
920:GOSUB 985: PRINT "ﾀﾝ
    ｽｶﾞ､ｱﾘﾏｽ｡": RETURN
925:GOSUB 985: PRINT "ﾀﾝ
    ｽｶﾞ､ｱｷﾏｼﾀ｡": RETURN
930:GOSUB 985: PRINT "ｶﾋ
    ﾞﾝｶﾞ､ｱﾘﾏｽ｡": RETURN
935:GOSUB 985: PRINT "ｷﾝ
    ｺｦﾉｹﾀﾗ､ﾉﾎﾞﾘｶｲﾀﾞﾝｶﾞ､ｱ
    ﾘﾏｽ｡": RETURN
940:GOSUB 985: PRINT "ｶｷ
    ﾞｶﾞ､ｱﾘﾏｽ｡": RETURN
945:GOSUB 985: PRINT "ｶﾅ
    ﾂﾞﾁｶﾞ､ｱﾘﾏｽ｡":
    RETURN
950:GOSUB 985: PRINT "ﾄﾞ
    ｱｶﾞ､ｱﾘﾏｽ｡": RETURN
955:GOSUB 985: PRINT "ﾄﾞ
    ｱｶﾞ､ｱｷﾏｼﾀ｡": RETURN
960:GOSUB 985: PRINT "ﾀﾞ
    ｲｱﾓﾝﾄﾞｶﾞ､ｱﾘﾏｽ｡":
    RETURN
965:GOSUB ":": PRINT "ﾀﾞ
    ﾒﾃﾞｽ｡": RETURN
970:WAIT 0: PRINT "ﾅﾆｦ?"
    : RETURN
975:WAIT 0: PRINT "ｱﾅﾀﾊ､
    ｼﾆﾏｼﾀ｡": GOSUB ";":
    END
980:GOSUB 985: PRINT "ｵﾘ
    ﾙｶｲﾀﾞﾝｶﾞ､ｱﾘﾏｽ｡":
    RETURN
985:CLS : WAIT 100:
    RETURN
999:C=0:D=0:E=0:FF$="":G
    G$="":HH$="":II$="":
    J=0:K=0: RETURN
10000:")" RESTORE 10010:
      FOR Z=1 TO 20:
      READ Q,W: POKE &69
      01,Q: POKE &6903,W
      : CALL &6900:
      NEXT Z: RETURN
10010:DATA 24.5,100,29,8
      5,24.5,100,29,85,3
      7,70,45,55,37,70,2
      9,85,33,85,40,70,3
      3,85
10011:DATA 26.5,200,29,8
      5,31,93,29,85,24.5
      ,100,26.5,100,29,8
      5,26.5,100,24.5,20
      0
11000:"(" RESTORE 11010:
      FOR Z=1 TO 5:
      READ Q,W: POKE &69
      01,Q: POKE &6903,W
      : CALL &6900:
      NEXT Z: RETURN
11010:DATA 51,13,56,10,6
      2,10,56,10,51,13
11020:"*" RESTORE 11021:
      FOR Z=1 TO 34:
      READ Q,W: POKE &69
      01,Q: POKE &6903,W
      : CALL &6900:
      NEXT Z: RETURN
11021:DATA 33,85,40,70,3
      3,85,29,85,33,85,4
      0,70,33,85,40,70,3
      3,85,29,170
11022:DATA 24.5,100,24.5
      ,100,26.5,100,29,8
      5,31,85,29,85,26.5
      ,200
11023:DATA 24.5,100,24.5
      ,100,26.5,100,29,1
      70,21.5,115,21.5,1
      15,24.5,100,26.5,1
      00
11024:DATA 24.5,100,26.5
      ,100,27.8,93,26.5,
      100,24.5,100,21.5,
      115,19.5,115,21.5,
      255
11025:DATA 0,200
11030:":" RESTORE 11031:
      FOR Z=1 TO 5:
      READ Q,W: POKE &69
      01,Q: POKE &6903,W
      : CALL &6900:
      NEXT Z: RETURN
11031:DATA 51,13,40,18,3
      3,22,40,18,51,13
11040:"/" RESTORE 11041:
      FOR Z=1 TO 39:
      READ Q,W: POKE &69
      01,Q: POKE &6903,W
      : CALL &6900:
      NEXT Z: RETURN
11041:DATA 40,140,45,55,
      40,70,45,55,51,55,
      45,55,40,140,37,14
      0,40,140,45,200
11042:DATA 33,170,51,55,
      45,55,40,70,37,140
      ,56,40,51,55,45,55
      ,40,140,45,55,51,5
      5
11043:DATA 56,40,51,55,4
      5,110,40,70,37,70,
      33,170,51,55,45,55
      ,40,70,37,140,56,4
      0
11044:DATA 45,55,56,40,5
      1,55,37,70,40,70,4
      5,55,51,220
11050:";" RESTORE 11051:
      FOR Z=1 TO 12:
      READ Q,W: POKE &69
      01,Q: POKE &6903,W
      : CALL &6900:
      NEXT Z: RETURN
11051:DATA 51,220,51,220
      ,51,55,51,55,51,11
      0,42.5,250,45,55,4
      5,220,51,55,51,220
      ,53.5
11052:DATA 120,51,110
```

PiO BOX

PC KEYBOARDの改造

●Robin

PiO2月号掲載PC-1255「PC KEYBOARD」は音出しルーチンが&C000からでPC-1245/50では使用できませんでした．そこでPC-1245/50でも動くように，それぞれのルーチンをロケートし改造いたしましたので，発表したいと思います．メイン・ルーチンは&C400から，キー設定は&500からです．

使い方

PC-1255のもまったく同じです．詳しくはPiOの2月号を参照してください．マシン語は&C400～&C49Fと，&C500～&C56Fまでを適当なマシン語モニタなどで入力します．ご存知のとおりダンプリストの最後のデータはチェックサムです．なおこのプログラムはPC-1245/50/51/55のすべてのマシンで動くはずです．ちなみにスタート・アドレスは&C 490です．

カセット・インターフェイスをお持ちの方は&C400～&C56Fまでをまとめてセーブしておくと便利です．プログラムを入力またはテープからロードしたらBASICのプログラムを入力してRUN，または DEF A するとめでたくPC KEYBOARDが動きます．

最後に

このプログラムをPCUCからPC-1245/50/51/55のユーザーの方に送ります．これからもPCUCをよろしくお願いします．

リスト1 BASICリスト

```
  1:"A" WAIT 0: PRINT "P
    C KEYBOARD": CALL &C
    490: BEEP 2: END
```

リスト2 マシン語リスト

```
C400 78C4157811E078C4:F6
C408 1B10C44357425267:84
C410 007CC40037125F61:49
C418 52DF371040000200:BA
C420 008F1F3740000200:27
C428 49292137FFBC2D13:C5
C430 024403C5F1F12410:24
C438 C421522410C44352:C4
C440 79C4000000020001:40
C448 000000800440C0A0:24

C450 D1F1E0FF447FC45B:83
C458 79C45010C4455237:2F
C460 10C4455767027EC4:1B
C468 5F79C4968659FEE6:F5
C470 10C4455767347FC4:4E
C478 5F676A7FC4803713:3D
C480 75345A10C4315279:D3
C488 C430370080080180:34
C490 78C45079C46078C4:65
C498 7079C49000000480:C1

C500 39EF09EB06EB1AED:14
C508 00EB00EB00EB00EB:AC
C510 00EB00EB00EB00EB:AC
C518 16EC34EF2AEE22ED:4C
C520 2FEE26EE1EED12EC:3A
C528 0BEB00EB0FEC00EB:C7
C530 00EB00EB00EB00EB:AC
C538 00EBCFFB00EB00EB:8B
C540 98F700EB8FF67AF4:6D
C548 69F34BF15AF252F1:27

C550 45F000EB00EB3EEF:38
C558 00EBC0FA88F5B0F9:CB
C560 71F400EB00EBA1F7:D3
C568 00EB61F254300880:4A
```

PC-1251
BASIC+(マシン語)

mini麻雀
ミニマージャン

■畔上佳之

PC-1251で本格的マージャンをやるには，BASICでは不可能です．しかし，作りやすさではBASICが一番です．そこで考えたのがこのミニマージャンです．なかなか楽しいですから，ぜひ遊んでみてください．

■プログラム・インフォメーション

言語	BASIC 2本
面白さ 動き・操作性 サウンド	！！！ →→→ ♪♪♪
編集部評	だいたい良くできていると思いますが，コンピュータの上がりがランダムな所がやはり気になります．(T)

プログラムの説明

このプログラムは，ポケコンでは数少ない2本立てになっています．

リスト1では，配列設定，ハイ・スコア設定，マシン語の書き込みをします．マシン語ではソートをします．

リスト2では，表1のとおりです．ただし，リスト2はデバッグにより，スパゲッティ状になっているので，多少の違いはあるかもしれません．作者でも調べきれなくなる程です．

入力方法

まずリスト1を入力してセーブします．次にリスト2を入力して，リスト1のすぐ後にセーブします．ただし，5秒程は間をあけてください.またリスト2は，ファイルネーム"PRO－2"にしてください．

2つのリストを入力し，セーブしたら，リスト1の前までテープを戻して下のプログラムを実行後，テープをスタートしてください．バグがなければ，約1～2分でゲームになります．

表1　行番号マップ

行番号	内容
1～10	初期設定
20～50	親表示，パイ数クリア
60～70	配パイサブ
80～90	配パイなど
100～250	ゲーム本体
260～300	流局，再スタート
320～380	面子チェック・サブ
390	パイコピーサブ
400～410	対子数チェック・サブ
420～460	チョンボチェック
470	チョンボ処理
490～520	コクシチェック
530～550	COM和了処理
610～620	プレイヤー和了サブ
630～640	スコア表示，終了チェック
650～872	役チェック
875～885	和了スコア表示，処理
890～910	マンガン以上処理
915	役満表示，処理
920	コクシチェック・サブ

遊び方

遊び方はマージャンと同じです．しかし，パイと役が多少違います．数パイは1～9，字ハイはG，J，Q，Kです．また字ハイはヤクハイです．

具体的なルールは，ナキなしフリテンチョンボなしの後づけあり，一飜しばりです．ポケコンの表示は次の通りです．

```
 1 2 3 G G J J   J   （3）・2
スペース 自分のパイ  ツモパイ ドラ  COMのステパイ
```

自分のパイは左からA，B，C……G，Hと対応しており，ツモには[H]キーを押し，リーチは[L]キーを押してから捨てパイします．和了は[R]キーを押してください．約20秒でスコアを表示します．役はチェックしていますが，表示まででできませんでした．

コンピュータはランダム流免許皆伝で，ツモ上がり，ロン上がりをします．また，コンピュータが親のときに何もしないでコンピュータが上がることがありますが，これは天和です．

ゲーム・スタート時は，プレイヤーのスコアは3万点あり，ハコになったら終わりです．また，2度目から[DEF][A]でスタートします(RUNはしないでください．配列が消えてしまいます)．

表2　役について

役名	内容	飜
ツモ		1
リーチ		1
ダブルリーチ		2
いっぱつ		1
人和(1)	自分のツモ後のCOM第1打牌で和了	4
ドラ		不定
チートイツ	対子5つで和了	2
タンヤオ		1
ピンフ		1
トイトイ	刻子2つのロンあがり	2
ヤクハイ		1
ホンロートー		2
チャンタ		2
ジュンチャン		3
人和(2)	ツモ以前のCOMの第1打牌で和了	役満
地和	子の第1ツモの和了	役満
天和	親の配牌の和了	役満
ツーイーソー	字牌のみの和了	役満
コクシ	1，8，9，G，J，Q，Kのいずれかを頭にした和了	役満
スーアンコ	刻子2つのツモあがり	役満
ダイサンゲン	J，Q，Kを使ったトイトイ形の和了	役満

スーアンコタンキ待ちと，コクシ全面待ちはダブル役満になります．

表3　変数表

変数名	内容
D$	面子チェック用
E$	面子チェック用
G$	面子チェック用
I$	プレイヤーのツモパイ
J	リーチした回
K$	COMすてパイ
L	ビープ音フラグ
M	親フラグ
N$	COM当たりパイ
O$	ドラ
P$	うらドラ
Q	ツモ数
R	プレイヤーのスコア
W	ハイ・スコア
B$(7)	プレイヤーのパイ
P$(19)	パイ数，役チェック用
C$(7)	面子チェック用
T$(4)	対子チェック用
M$(8)	マシン語用

これ以外は、いろいろに使っています．

▶皆さんの中で作曲の好きな人何人いるでしょうか．僕は昔ピアノを習っていた関係で興味をもっているのですが，機会があったらPiOパーツに送ってみたいと思います(MIKAKOさんは尊敬しています)．　P.S. Super Mephistさん！　僕も大貫妙子のファンです．　P.S.2 PiOプログラム・コンテストをやりましょう！
(緑一色を振り込んだアイランド・フィールド)

終わりに

役チェックには少しミスがあり，チートイツのホンロートーのときに，一飜多くつきます．またイーペーコーは無いので，イーペーコーの形で上がるとチートイツにしています．たとえば，ジュンチャン・ピンフ・イーペーコーの場合は，チートイツになります．

忘れていましたが，リザーブ・エリアはマシン語で使っています．またバンバンはありません．

Pio

リスト1 mini麻雀 BASICリストⅠ

```
10:REM PRO-1
20:" " CLEAR : DIM B$(7)*1,M$(7)*1,P$(19)*1,C$(7)*1,T$(4)*1:W=3E4
30:POKE &B800,2,&C8,&84,&DB,2,&C5,&85,&DB,2,7,4,5,&80,&DB,&59,&B8
40:POKE &B810,24,67,52,91,52,&74,58,48,&DA,&DB,81,89,&DA,81,32,&67
50:POKE &B820,55,56,9,&DA,&C7,58,2,&DB,&DA,45,13,47,25,&79,&C5,&BA
60:POKE &C5BA,&B9,&DA,&DB,4,5,&B8,25,55
70:CHAIN "PRO-2","A"
```

リスト2 mini麻雀 BASICリストⅡ

```
1:REM PRO-2
5:"A" WAIT 120: PRINT "***** MINI MAUJONG *****": INPUT "SOUND (1/0)";L: IF L<>1 AND L<>0 GOTO 5
10:BEEP 2L:R=3E4: RANDOM :M= RND 2
20:POKE &F83C,12,0
25:ON M GOTO 40
30:PAUSE "OYA--COM": GOTO 50
40:PAUSE "OYA--YOU"
50:FOR A=0 TO 12:P$(A)="": NEXT A:Q=0: GOTO 80
60:X= RND 13-1: IF VAL P$(X)=4 GOTO 60
70:P$(X)= STR$ ( VAL P$(X)+1),A$= MID$ ("123456789GJQK",X+1,1): RETURN
80:GOSUB 60:O$=A$,P$(X)= STR$ 4: GOSUB 60:P$=A$,P$(X)= STR$ 4: GOSUB 60:N$=A$: FOR B=0 TO 6: GOSUB 60:B$(B)=A$: NEXT B
85:B$(7)="Z": CALL &B800:B$(7)=" "
90:C$="",K$="": ON M GOTO 170
100:GOSUB 60:K$=A$: IF N$=C$ OR N$=K$ GOTO 530
110:IF RND 0>.5 IF ( PEEK &F83C AND 1)=0 BEEP L: PRINT "COM-RIICH.": POKE &F83C,13
120:GOSUB 130: GOTO 150
130:WAIT 0: PRINT " ";B$(0);B$(1);B$(2);B$(3);B$(4);B$(5);B$(6);" ";B$(7);" (";O$;") ";K$
140:WAIT 120: CALL &11E0: RETURN
150:IF INKEY$ ="R" LET S=1: GOTO 610
160:IF INKEY$ <>"H" GOTO 150
170:BEEP L: CALL &11E5: GOSUB 60:I$=A$,B$(7)=A$: GOSUB 130:A=2
180:IF INKEY$ ="R" AND A<>3 LET S=2: GOTO 610
190:IF INKEY$ ="L" IF ( PEEK &F83D AND 2)=0 BEEP L: PRINT "YOU-RIICH.": POKE &F83D,3:A=3,J=Q: GOSUB 130
200:B$= INKEY$ : IF B$<"A" OR B$>"H" GOTO 180
210:F=A:A=A-( PEEK &F83D AND 2): IF A=0 GOTO 230
220:BEEP L: CALL &11E5:H= ASC B$-65:C$=B$(H),B$(H)="Z": CALL &B800:B$(7)=" ": GOTO 250
230:IF B$="H" GOTO 220
240:A=F: GOTO 180
250:Q=Q+1: IF Q<10 GOTO 100
260:BEEP L: PRINT "RYUKYOKU."
265:IF W<R LET W=R: BEEP L: PRINT "YOU HIGH."
300:PRINT "NEXT START.": GOTO 20
320:D$="",E$="",F=4: FOR A=0 TO 5: FOR B=1 TO 6: FOR C=2 TO 7: IF C$(A)="" LET B=6,C=7: GOTO 380
330:IF C$(B)="" LET C=7: GOTO 380
340:IF C$(C)="" GOTO 380
350:Z=( VAL C$(A)= VAL C$(B)-1)+((C$(A)=C$(B))*(A<B))*2: IF Z=0 LET C=7: GOTO 380
360:Y=( VAL C$(B)= VAL C$(C)-1)+((C$(B)=C$(C))*(B<C))*2: IF Y<>Z GOTO 380
370:A$(F)=C$(A)+ MID$ ("12",1+(C$(A)=C$(B)),1),F=F+1,C$(A)="",C$(B)="",C$(C)="",B=6
375:C=7: IF F=6 LET A=5
380:NEXT C: NEXT B: NEXT A: RETURN
390:FOR A=0 TO 7:C$(A)=B$(A): NEXT A: RETURN
400:B=1: FOR A=0 TO 6: IF C$(A)=C$(A+1) LET T$(B)=C$(A),A=A+1,B=B+1
410:NEXT A:T$(0)= MID$ ("01234",B,1): RETURN
420:GOSUB 390: GOSUB 400:H=1: IF VAL T$(0)=0 GOTO 470
425:IF T$(0)="4" GOTO 650
430:FOR A=0 TO 6: IF C$(A)=T$(H) LET C$(A)="",C$(A+1)="",A=6,G$=T$(H)
440:NEXT A: GOSUB 320: IF E$<>"" GOTO 650
450:H=H+1: IF H= VAL T$(0)+1 GOTO 490
460:GOSUB 390: GOTO 430
470:BEEP 2L:A=-8E3-4E3*(M=1): PRINT "CYONBO. "; STR$ A:R=R+A,M=2: GOTO 630
490:B=0: FOR A=0 TO 6: IF B$(A)=G$ LET B$(A)="",A=6: CALL &B800
500:NEXT A: FOR A=1 TO 7: IF B$(A)<> MID$ ("189GJKQ",A,1) LET A=7,B=1
510:NEXT A: IF B=1 GOTO 470
520:GOTO 920
530:BEEP 2L: PRINT "COM AGARI.":A=(Q=1 AND M=1)*15+(Q=0)*15+ RND 13+2,F=2: IF A>7 GOSUB 890: GOTO 550
540:GOSUB 880
550:PRINT "YATUTA !! "; STR$ B:R=R-B,M=2: GOTO 630
610:CALL &11E5: IF S=1 LET B$(7)=K$,I$=K$
620:CALL &B800: GOTO 420
630:PAUSE "TEN=";R: IF R>0 BEEP L: GOTO 265
640:PRINT "HIGH=";W: END
650:A=0,B=0: FOR C=0 TO 19:P$(C)="": NEXT C
660:IF S=2 LET A=A+1
670:IF PEEK &F83D AND 2 LET P$(2)= STR$ 1,A=A+1: BEEP L: PRINT "URA-DRA ";P$: IF J=0 LET A=A+1
680:IF J+1=Q AND VAL P$(2)=1 LET A=A+1
690:IF (Q=1 AND M=1 AND S=1) LET A=A+4
700:F=0: FOR C=0 TO 7:F=F+(B$(C)=O$)+(B$(C)=P$)*( VAL P$(2)=1): NEXT C: IF F>0 LET A=A+F
710:C$=D$,J=0: GOSUB 720:C$=E$: GOSUB 720: GOTO 730
720:J=J+(C$= STR$ 92 OR C$= STR$ 71 OR C$= STR$ 12 OR C$= STR$ 11)+10*(C$> STR$ 92): RETURN
730:J=J+(G$= STR$ 1 OR G$= STR$ 9)+10*(G$> STR$ 9): IF J=3 LET A=A+1
735:IF J- INT (J/10)*10+ INT (J/10)=3 LET P$(6)= STR$ 1,A=A+2
740:IF P$(6)= STR$ 1 GOTO 770
745:IF T$(0)<> STR$ 4 GOTO 765
750:N=0: FOR C=1 TO 3: IF T$(C)=T$(C+1) LET C=3,N=1
755:NEXT C: ON N GOTO 470
760:P$(8)= STR$ 1,A=A+2: GOTO 835
765:IF J=0 LET A=A+1
770:J=( VAL RIGHT$ (D$,1)=2)+( VAL RIGHT$ (E$,1)=2): IF J=2 LET P$(10)= STR$ 1,A=A+2
775:IF J<>0 GOTO 805
780:C$=D$: GOSUB 785:C$=E$: GOSUB 785: GOTO 790
785:J=J+( INT ( VAL C$/10)= VAL I$)*( VAL C$<>71)+( INT ( VAL C$/10)+2= VAL I$)*( VAL C$<>11): RETURN
790:IF J<>0 AND G$<"A" LET A=A+1
800:GOTO 835
805:K=(D$>"92")+(E$>"92"): IF K<>0 LET A=A+K
810:IF P$(10)="" GOTO 835
815:IF ( VAL G$=1 OR VAL G$>8)*( VAL D$=12 OR VAL D$>82)*( VAL E$=12 OR VAL E$>82)=0 GOTO 825
820:A=A+2
825:IF (S=2) OR (S=1 AND G$=I$) LET B=1+(G$=I$)
830:IF G$>"G" AND D$>"G2" AND E$>"G2" LET B=B+1
835:IF Q=0 AND (M=1 AND S=1)=0 LET B=B+1
840:IF P$(8)="" GOTO 865
845:J=0: FOR C=1 TO 4:J=J+( VAL T$(C)=1 OR VAL T$(C)=9)+10*(T$(C)>"9"): NEXT C
850:IF J=40 LET B=B+1: GOTO 860
855:IF J- INT (J/10)*10+ INT (J/10)=4 LET A=A+1
860:GOTO 870
865:IF G$>"9" AND D$>"92" AND E$>"92" LET B=B+1
870:IF B<>0 GOTO 915
872:IF A=0 OR A= VAL P$(18) GOTO 470
875:F=1: BEEP L: PRINT "YOU=";A;" HAN": IF A>7 GOSUB 890: GOTO 885
877:GOSUB 880: GOTO 885
880:B=480+240*(M=F): FOR C=1 TO A:B=2B: NEXT C:C=8E3+4E3*(M=F): IF B>C-1 LET B=C
882:B= INT ((B+90)/100)*100: RETURN
885:PRINT "SC.=";B:R=R+B,M=1: GOTO 630
890:B=12E3+6E3*(M=F)
895:IF A>9 LET B=16E3+8E3*(M=F)
900:IF A>12 LET B=24E3+12E3*(M=F)
905:IF A>14 LET B=32E3+16E3*(M=F)
910:RETURN
915:BEEP L: PRINT "YOU=";B;" YAKUMAN":B=B*(32E3+16E3*(M=1)): GOTO 885
920:P$(17)= STR$ 1,B=1+( VAL G$=1 OR G$>"7")*(G$=I$): GOTO 835
```

神奈川県　怒裸権榎道

京都市　迎夢快人

兵庫県　小林朝子

栃木県　XYZ

岩手県　ピオニストのわが♡たくし

PC-1251/55

BASIC＋マシン語

POCKET MAZE

ポケット・メイズ

■K-CHU

何のことはない単純な迷路ゲームですが，「な〜んだ」と言わずに入れてみてください(だいぶ短かく作ったつもりなので).

■プログラム・インフォメーション

言語	BASIC マシン語　C000〜C36F
面白さ	！！！
動き・操作性	→→→→
サウンド	なし
編集部評	音がないのが気になりますが，あとは画面のスクロールなど良くできていると思います．(T)

入力方法

BASIC部(リスト1)を打ち込んだ後，間違いのないことを確認してセーブしてください．

そして，マシン語部(リスト2)は何らかのモニタで入力し，BASIC部の後にセーブしてください．

プログラムについて

このプログラムは，迷路作成ルーチンおよびメイン・ルーチンの2つの主なルーチンより成っています．他にも細々したサブルーチンがあるのですが，詳しいことは表1に載せておきます．

迷路作成ルーチンは，道を延ばしていく方法によって61×61の迷路を作ります．そして迷路は$BB50〜$BD4Fに格納されます．なお，作成に20秒ほどかかりますが，その間の状態が暴走と区別がつかないので，30秒以上たってもBASICに戻って来ないときは，暴走と思ってABORTをかけてください．

メイン・ルーチンで一番苦労した所は，上下スクロールの部分なのですが，これはプログラムを3つほど作ったうちの，一番速いものを使いました．

しかし，凡用性は低いものとなってしまいました．僕の夢「ギャラクシアン」への道は，まだまだ遠いようです．

表2　ワーク・エリア

アドレス	名称	内容
		●迷路作成ルーチン
C550〜1	MX, MY	始点のX, Y座標 (X＝C550 以下同様)
C552〜3	PX, PY	仮のX, Y座標
C554〜7	D(0)〜D(3)	方向ベクトル (SHAKルーチンにより値は入れ替わる)
		●メイン・ルーチン
C558〜9	X, Y	自分のX, Y座標
C55A〜B	X', Y'	仮のX, Y座標
C55C〜D		意味なし
C55E〜F	TIME	TIME
C560〜5		ブロック転送用データ

※INITルーチンで迷路データを反転するため，迷路作成時は道があればZフラグ＝1，ゲーム中は壁があればZフラグ＝1となります．

遊び方

DEF Z で迷路を作成し，DEF X でゲームがスタートします．操作はテン・キーで，ただひたすら迷路を脱出してください．

ところで，自分のキャラクタはどれかというと，ゲーム・スタート時に座標で(1, 1)，アドレスで$F801の第2ビットにあるものがそうです．往々にして見失いますので，注意してください．

ゴールはスタートの対角です．なお，ごくまれにおかしな迷路ができるときがありますが，ゴールへは絶対に行けます．

表1　アドレス・マップ

アドレス	名称	内容
		●迷路作成ルーチン
C000	ARR	Areg＝X座標，Breg＝Y座標を入れコールすると，Xreg＝迷路の指定された点のあるアドレス，Areg＝指定された点のあるビットのみ立つ (CHK, PUSのサブルーチン)
C02F	PUT	Areg＝X座標，Breg＝Y座標でコールすると，その所のビットを立てる (道を描く)
C035	CHK	初期設定はPUTと同じで指定された所のビットが立っていれば(*) Zフラグ＝1，立っていなければZフラグ＝0
C03A	LD	初期設定なし，結果はAreg＝PX, Breg＝PX
C040	ADD	A, Breg＝A, Breg＋D(I)方向ベクトルを加算します
C065	LD2	LDをコールした後，ADDをコール
C06A	SHAK	方向ベクトル(D(0)〜D(3))をかきまぜる
C08A	RND	Areg＝RND255が入ってリターン
C0A2	DRAW	(PX, PY＋D(Ireg)) および (PX, PY＋2×D(Ireg))に道を描き，PX, PY＝PX, PY＋2×D(Ireg))
C0B7	MINIT	イニシャライズ・ルーチン
C107	MMAIN	メイン・ルーチン
		●メイン・ルーチン
C150	SCLD	下スクロール
C18A	SCLU	上スクロール
C1C1	INIT	イニシャライズ・ルーチン
C240	MAIN	メイン・ルーチン
C2CE	GOAL	ゴール・インデモ
C340	CHP	Areg＝Yでコールすると，その値に応じたV-RAM上のキャラクタの値がセットされる
C360	WAIT	時間稼ぎ

リスト1　POKET MAZE BASICリスト

```
  9:REM "Z"=MAKE MAZE;"X
    "=START GAME;"D"=DEM
    O
 10:"Z" PAUSE "NOW MAKIN
    G MAZE ": CALL &C107
    : PASS "READY!!":
    END
 20:"X" WAIT 0: PRINT ""
    : CALL &C1C1
 40:WAIT : PRINT "TIME "
    ;256* PEEK &C55F+
    PEEK &C55E
 50:END
```

リスト2　POKET MAZE マシン語リスト

```
C000 8813020A8360F802:84
C008 00DBF72BF72BF72B:41
C010 F1F1025003BB8414:8A
C018 8859030084148959:5E
C020 83DB60070200D05A:F1
C028 C32B0383DB243778:22
C030 C00047533778C000:C9
C038 C63710C552821A37:F7
C040 10C04B3480597454:F0
C048 5210C55757671028:74
C050 045B423767F02804:5B
C058 5B4337670128045B:C4
C060 C2375BC33778C03A:C0
C068 2D2978C08A640334:B3
C070 78C08A6403745303:F3
C078 C5F1E95B7453F1EE:A0
C080 2406000082190504:CE
C088 523710C09F574252:E3
C090 2A0C119E57426780:65
C098 28030240521052C8:E9
C0A0 573778C06578C02F:92
C0A8 78C06578C04078C0:4D
C0B0 2F10C552881B3710:40
C0B8 BB5000FF02001F10:3B
```

▶私は最近"電気工作"に興味を持ち始めました．が，しかし，今は受験勉強に追われ暇があまりありませんので，部品を今から集めておいて受験が終わったらドバーッと作るつもりです．その手の関係の本で初心者用のよいものを知っている方がいましたらぜひ教えてください．お願いします．　P.S.1 こら！ M!!　人のことをあまりペンネームで呼ぶんじゃない!!　P.S.2 五代さんお返事ありぐゎとね．それからめがねぐまさんにKumaさんに快人さん年賀状ありぐゎとう．

リスト2 POKET MAZE マシン語リスト

```
C0C0 BC501F023E8ADB03:D3
C0C8 005978C02F8A033E:8B
C0D0 5978C02F8A59DA02:7F
C0D8 0078C02F8A59DA02:26
C0E0 3E78C02F8A4B2B20:C5
C0E8 024F03C5F1EE0202:FC
C0F0 2626262602102602:D2
C0F8 012602F026020F26:76
C100 0202030279C02F78:E9
C108 C0B778C06A000078:91
C110 C06578C04078C035:0A
C118 280678C0A22D1480:C9
C120 406304291510C550:0A
C128 577402526740280E:FC
C130 0202521151577402:85
C138 5267403884115082:98
C140 1A78C035392010C5:B5
C148 52881B79C10A0000:39
C150 10C5608400031811:E5
C158 5957030074053464:C4
C160 F8D1F72BF72BF72B:2F
C168 84145B6407000080:DE
C170 DBD05A412B03DB80:CF
C178 24C63804D02C02D1:F5
C180 0657D25286633C29:CF
C188 113710C560840003:04
C190 1811595775040300:55
C198 3464F8D1F72BF72B:A5
C1A0 F72B84145B640700:80
C1A8 0080DBD05A412B03:F4
C1B0 DB10C182025A5278:54
C1B8 C17710C18202D252:B1
C1C0 37021703C2F1F102:F9
C1C8 5E03C5F1F5246710:A7
C1D0 3804262D07025786:75
C1D8 DB020226422610BB:38
C1E0 50576700381310C5:2E
C1E8 6084000318832403:A9
C1F0 FF45538563BE290A:70
C1F8 10C5608418862426:A1
C200 633C290578C15002:58
C208 0210C5595210F87B:05
C210 D5FFF1E079C22000:00
C218 004FBBFEF7FFF84D:43
C220 FF4410C558881A67:79
C228 422802C867442802:09
C230 4967462802486748:17
C238 2802C98213080A78:12
C240 C035280610C55A88:DA
C248 1B10C55978C34083:47
C250 03FF451164841A11:6B
C258 5857438444248346:A7
C260 5310C55957115B55:99
C268 C738162A0E63043A:EE
C270 15633A2A1178C18A:B0
C278 2C0C63053A08633B:80
C280 2A0478C1508410C5:10
C288 641A115A57438444:4B
C290 115B78C34083DB24:69
C298 475310C55A821A11:76
C2A0 58821B6B08380237:D9
C2A8 10C558821A83673C:EF
C2B0 2805633C381910C5:F2
C2B8 5E5742522A06115F:E9
C2C0 57425278C36079C2:C1
C2C8 200000000000F1E0:F1
C2D0 020603C3F1E9024F:F9
C2D8 03BDF1EE00372426:20
C2E0 41290402088BDB10:EE
C2E8 C559023B5210F87B:30
C2F0 D40078C15010C559:8B
C2F8 57425202A04EFF43:1D
C300 2904CB2912791D0D:D6
C308 701C1729552A142A:89
C310 150A3C4249291A3C:65
C318 4241211E7C121111:72
C320 7E78474040200040:1D
C328 1E0F0000401E0F00:9A
C330 00401E0F0000401E:CB
C338 0F00000000000000:0F
C340 5767022804020237:27
C348 6703280402043767:3A
C350 3B28040210376 73C:53
C358 2804022037020837:C6
C360 02404EFF43290437:36
C368 0000000000000000:00
```

PiO BOX

PC-1245でRESERVE KEYを使う

●Mr. INOKOMA

PC-1245には知ってのとおりRSV MODEがなく，固定されていました．しかし，なんとPC-1245にもリザーブ・キーが使えるのです．サンプル・プログラム(リスト1)を入れてみてください．リザーブ・キーが使えるのがわかります．

次に，リザーブ・プログラム(リスト2)を入れてください．このプログラムはリザーブしやすくするために作ったものです．

使い方

まず DEF S としてからRUNします．すると"RESERVE KEY?"と聞いてくるので，リザーブしたいキー(**A，S，D，F，G，H，J，K，L，=，Z，X，C，V，B，N，M，SPC**のうちどれか)を押します．

すると"DATA="と聞いてくるので内容を入れると，また"PESERVE KEY?"と聞いてくるので終わりたいときには関係のないキーを押すと終了します．

なお，スイッチをOFFまたはAUTO POWER OFFするとRESERVEが解除されるので， DEF B で復活させてください．

RESERVEについて

ではRESERVEについて少し説明します．まず&C6C4，&C6C5に下位上位の順でデータ・アドレス－1を入れます．データの型は図のようになります．ここでどのようにキーを指定するか表に示します．

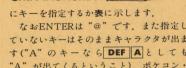
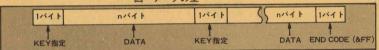
なおENTERは"@"です．また指定していないキーはそのままキャラクタが出ます("A"のキーなら DEF A としても"A"が出てくるということ)．ポケコン・マシン語入門のp.57を参考にするといいでしょう．

図　データの型

表　キー指定

DEF	16進	10進	DEF	16進	10進
A	E1	225	L	EC	236
B	E2	226	M	ED	237
C	E3	227	N	EE	238
D	E4	228	SPC	F1	241
F	E6	230	S	F3	243
G	E7	231	=	F4	244
H	E8	232	V	F6	246
J	EA	234	X	F8	248
K	EB	235	Z	FA	250

リスト1　サンプル・プログラム

```
10:POKE &C6C4,&4F,&C5
20:POKE &C550,225,&81,2
   26,&DB,227,&88,228,&
   CA,230,&D1,231,&D7,2
   32,&C9,234,&CE,235
30:POKE &C561,&AF,236,&
   B7,237,&B2,&1E,238,&
   D5,241,&4C,243,&B6,2
   44,&84,246,&B7,&13
40:POKE &C572,248,&DA,2
   50,&C1,&FF
```

リスト2　リザーブ・プログラム

```
10:POKE &C6C4,&4F,&C5:
   POKE &C6FC,&50,&C5
20:POKE &C500,&84,&60,&
   00,&61,&4F,&85,&60,&
   00,&61,&C5,&F1,&77,&
   24,&67,&00,&38,&07
30:POKE &C511,&67,&FF,&
   29,&0A,&2C,&12,&24,&
   67,&FF,&38,&0D,&34,&
   75,&E0,&5B,&3B,&0A
40:POKE &C522,&26,&24,&
   67,&FF,&29,&05,&84,&
   60,&00,&61,&D0,&24,&
   67,&00,&38,&12,&34
50:POKE &C533,&10,&C5,&
   0E,&57,&26,&5B,&26,&
   24,&67,&00,&38,&05,&
   63,&D8,&29,&09,&02
60:POKE &C544,&FF,&26,&
   37
70:"A" WAIT 0: PRINT "R
   ESERVE KEY ?": CALL
   &11E0
80:A$= INKEY$ : IF A$="
   " GOTO 80
90:IF A$="A" OR A$="B"
   OR A$="C" OR A$="D"
   OR A$="F" OR A$="G"
   OR A$="H" OR A$="J"
   OR A$="K" OR A$="L"
   GOTO 110
100:IF A$<>"M" AND A$<>"
   N" AND A$<>"S" AND A
   $<>"V" AND A$<>"X"
   AND A$<>"Z" AND A$<>
   " " AND A$<>"=" BEEP
   1: END
110:Z$="": INPUT "DATA="
   ;Z$
120:POKE &C50E,160+ ASC
   A$+(A$="=")*23+(A$="
   ")*49: CALL &C500
130:GOTO "A"
140:"B" POKE &C6C4,&4F,&
   C5: POKE &C6FC,&50,&
   C5: END
150:"S" POKE &C550,&FF:
   END
```

(JUFC会員で石原真理子さんが好きで香取信吾さんはかっこいーだろうなーと思うでっぷろましー)

PC-1261
BASIC＋マシン語

ジートラップ
G-TRAP

■アウシタンよーざわ君

銀河の中心からの奇妙な電波の源を調査すべく出発したFTL船団がそこで見たものは……．はるか昔に建造されたらしい，巨大な重力バリアで囲まれた異文明捕獲空間のG-TRAPだったのだ!!

小型探査体"クロス・バーニアン"で脱出を試みるあなたの背後に，無慣性飛行体"ウイズ・フライ"が迫る！

（う～ん．マニアっぽい前フリだ）

■プログラム・インフォメーション

言　　語	BASIC マシン語　5E00～6500
面白さ	！！！
動き・操作性	→→→→
サウンド	♪♪♪
編集部評	たまに敵を破壊した後，いきなり別の敵が現われてやられてしまうときがあるけど，この点は改良した方がよいのでは？ (T)

入力方法

POKE 8252,0を実行後，BASICを入力してテープにセーブし，そのすぐ後にモニタやPOKE文で書き込んだマシン語ルーチンをセーブします（**CSAVEM"G-TRAP" ;&5E00 ,&6500**とするといいでしょう）．

ゲーム方法

ようするに，ウイズ・フライ（以下WFとする）を決められた数だけ撃ち落とせばいいのです．

最初に実行するときはRUNで，以降は**DEF** **A**でスタートします．マシン語ルーチンはメモリ内にあるかどうか調べて，ないときは勝手にテープから読んでくれます．そして，タイトル表示後になにか好きなキーを押すとゲーム開始です．

8 **2** **4** **6**キーでクロス・バーニアン（以下CVとする）を動かし**SHIFT**キーでエネルギー弾を，CVが動いている方向に1.5倍のスピードで射出します．なお，CVの移動には慣性が付き，壁に当たるとはね返されます．

そして，WFはエネルギー弾との座標が完全にかさなったときのみ破壊できますが，CVはWFにちょっとかすっただけでもやられてしまうので注意してください．

また，1面クリアするとボーナスがもらえます．ボーナスは約1秒ごとに10点ずつ減点されていって，その様子は下のシンボルで表示されています（始め2,500点で500点ごとに左のBUSYから消えていきます）．

プログラム解説

今回，下位ルーチンから作ってメモリの底から積み上げるという異常な方法をとったので解析は楽でしょう．そういうことで，メモリ・マップやルーチン表は略♥

ところで，実はまだバグがいてWFがワープしたり，出てこなかったりしますが，これはご愛嬌ということで…．

終わりに

BRKキーは音出し中以外は常にききます．また，RUNしたときにハイ・スコアをクリアしたい人は，30行のREMを取ってください．

今年，もし大学に受かったらS1ユーザーズクラブを作ろうと思うのですが，だれか入ってくれますか？

あっ，大変なことを忘れていました．このゲームはCE-125(S)とACアダプタを付けて，CONTRASTをめいっぱい上げないと弾が見えませんっ!!

リスト1 G-TRAP BASICリスト

```
 10:CLEAR : POKE 26364,0
    ,&5E: WAIT 0: CLS
 20:IF PEEK &5E00<>2
    PRINT "Loading Main
    routine": CALL &9604
 30:REM POKE &5FCB,0,0
 40:"A" RANDOM : WAIT 0:
    CLS :H= PEEK &5FCB+
    PEEK &5FCC*256
 50:CALL &5E00: REM DEMO
 60:"Q" RESTORE :S=0,L=1
    ,C=9: POKE &5FC2,0,0
 70:POKE &5FC1, RND 255
 80:CLS : CURSOR 13:
    PRINT "SC:      0":
    CURSOR 37: PRINT "WF
    :   CV:
 90:"W" READ P,Q,R: POKE
    &5FC4,P,250: POKE &6
    3A8,Q: POKE &5FC9,R
100:D=3,E=3
110:"E" POKE &5FC1, RND
    255,S AND 255,S/256:
    POKE &5FC6, RND 55+2
    , RND 9+2
120:GOSUB "P": CURSOR 0:
    PRINT "LEVEL ";L:
    CURSOR 46: PRINT
    USING "##";C: CALL &
    5F80: GOSUB "O
130:POKE &203D,D: POKE &
    207C,E
140:CALL &5FB0: REM MAIN
150:A= PEEK &5FCA:S=
    PEEK &5FC2+ PEEK &5F
    C3*256:D= PEEK &203D
    :E= PEEK &207C
160:IF A=2 GOTO "R
170:C=C-A: IF C>=0 GOTO
    "E
180:BEEP 1: CLS : PRINT
    "<< G A M E   O V E
    R >>
190:IF S<=H USING :
    CURSOR 24: PAUSE "Yo
    ur Score is ";S*10:
    PAUSE : PAUSE : GOTO
    "A
200:PAUSE :H=S: CURSOR 2
    4: BEEP 1: WAIT 128:
    PRINT "You built gre
    atest score": POKE &
    5FCB,H AND 255,H/256
    : GOTO "A
210:"R"B= PEEK &5FC5:
    GOSUB "P": CURSOR 0:
    PRINT "BONUS:";
    USING "#####";B*10:L
    =L+1: CALL &5F80
220:S=S+B: IF L<21
    CURSOR 25: PRINT "Go
     Next!": CALL &5F80:
    GOSUB "O":C=C+(C<9):
    GOTO "W
230:CLS : BEEP 1: CURSOR
    5: PRINT "<< Give up
    ! >>": WAIT 192:
    CURSOR 24: PRINT "Yo
    u must be a  New-Typ
    e!!": GOTO "A
240:"P" USING : WAIT 0:
    CURSOR 0: PRINT "
            ": CURSOR 2
    4: PRINT "
      ": RETURN
250:"O" FOR J=0 TO 149:
    NEXT J: RETURN
260:DATA 4,60,9,4,50,8,4
    ,40,7,4,30,6,7,50,8,
    7,40,7,7,30,6,7,20,5
270:DATA 9,40,6,9,30,5,9
    ,20,4,9,20,3,14,30,5
    ,14,20,4,14,20,3,14,
    15,2
280:DATA 19,20,5,19,20,4
    ,19,15,3,19,15,2
290:REM ################
300:REM  Copyright 1984
         by Yoozawa-kun
310:REM ################
```

▶パソコン・メーカーの皆さんえ．ひとつ提案があります．これからのパソコンはコンパイラを標準装備させましょう！ BASICのコマンドにコンパイラ（例：COMP）という命令を入れるのです．自動的にコンパイルさせてOKがでる…コンパイルしたものはふつうにロード，セーブでき，RUNで実行．このへんはコムパックのEXASを参考にしましょう!! P.S. MSXについて．ソフトの統一化などというけど，結局「P6用ソフトがmkIIや66，SRにも使える」ということと同じだと思うのですが…どうでしょうか…？？？ 最後に……ああ!! GAME

リスト2 G-TRAP マシン語リスト

```
5E00:0280035EE22E0200 F5
5E08:0320785E6002C003 1E
5E10:5EE22E0240032078 4B
5E18:5E600200035FE22E 32
5E20:02000328785E6002 65
5E28:40035FE22E024003 F7
5E30:28785E60021D0328 A8
5E38:E222105FCB821A78 52
5E40:61A0E43B785E50E4 2A
5E48:37785E50E3C12B0D 39
5E50:6B013903125F7961 F3
5E58:EC00000000000000 EC
5E60:E242023B3424262F 0E
5E68:0337000000000000 3A
5E70:0000000000000000 00
5E78:0000000000000000 00
5E80:000000000601E0606 8A
5E88:06061E0600000000 30
5E90:0000000000000000 00
5E98:0000000000000000 00
5EA0:0000000000000000 00
5EA8:0000000000000000 00
5EB0:0000000000000000 00
5EB8:0000000000000000 00
5EC0:60787E6761667E1E 20
5EC8:0606080808080801 35
5ED0:017F79017F690919 04
5ED8:667E7909097E7F79 E5
5EE0:0909060000000000 18
5EE8:3E636B6B3E00427F 76
5EF0:4000064949291E36 55
5EF8:4949493600000000 11
5F00:3E414149397F0919 E3
5F08:29467F494949417C 86
5F10:1211127C01017F01 33
5F18:0100363600003E51 FC
5F20:49453E3E5149453E 27
5F28:3E5149453E3E5149 33
5F30:453E3E5149453E3E 1C
5F38:5149453E00000000 1D
5F40:1814127F10000000 CD
5F48:00007F484444380C 93
5F50:50503C0000000000 DC
5F58:0070507F12120808 73
5F60:0808082446 4C5545 68
5F68:3A7F06413E177F57 2B
5F70:57771E3F7E3F1E00 06
5F78:0000000000000000 00
5F80:02130328E222105F B3
5F88:C2821A7861A00253 2C
5F90:0328E222105FC457 B9
5F98:A013020A7961B910 62
5FA0:594F4F5A41574100 2A
5FA8:0000000000000000 00
5FB0:2C1F020702070507 69
5FB8:070707294D18593A 36
5FC0:4B2F000004930F04 24
5FC8:0A09005B03000000 71
5FD0:020000188C1E9461 B9
5FD8:01A461018C611E8D 9F
5FE0:61059961FF92105F 60
5FE8:C61A97105FC81AA5 6D
5FF0:11C5550239345B34 29
5FF8:7864202F0602FF10 42
6000:200052113B521140 61
6008:52117B5278616078 E1
6010:63A07862E0786270 07
6018:8C59670128070202 80
6020:8CDB2C096738280E 71
6028:02378CDB90786158 61
6030:90DB7861E08D5967 71
6038:00280702018DDB2C C6
6040:09670B280E020A8D 4A
6048:DB9178615891DB78 81
6050:61E09259DA8C7861 6B
6058:4867032A0C9359DA AE
6060:8D78614867033A15 67
6068:925999C728079359 66
6070:9AC738156B08396B C5
6078:02002CA38D59DA8C 1D
6080:5978620002012C97 F9
6088:9359DA9259786200 8B
6090:105FC2841A04F02E F1
6098:105FC2841BF03902 FB
60A0:130328E222130482 DB
60A8:0A7861A0105FC457 0D
60B0:433A2D5203001302 14
60B8:A00A02530328E222 2E
60C0:7861B9786138670B 15
60C8:2B0693DB78613867 17
60D0:392B0692DB020094 6D
60D8:46954696462DD202 FE
60E0:FF031FE222023A34 95
60E8:020026D4FE060240 42
60F0:78625E2F09786129 72
60F8:027C0320E222023A E1
6100:34020027D43F0702 79
6108:4078625E2F097861 89
6110:2902FF344EFF4EFF F8
6118:4EFF2F070202105F F6
6120:CA52A559105FC552 A0
6128:3702000726370000 9D
6130:0000000000000000 00
6138:020C34105FC15703 CC
6140:0183442F03DA5237 5D
6148:5934DA83452A06DA 39
6150:5B83454E5BDA3700 DD
6158:5903008345DA3700 35
6160:A471013A02370240 CB
6168:DBA562FF280237DB 1D
6170:43DB380E63333A10 44
6178:63653A1263973A14 5C
6180:3710207CD4FD3710 FB
6188:207CD4FE3710203D 12
6190:D4FD3710203DD4FE 47
6198:3737000000000000 6E
61A0:1302A00A02100327 FB
61A8:7861C402E8030378 05
61B0:61C4026403007861 67
61B8:C4020A03007861C4 70
61C0:020103008861FF48 36
61C8:A0152B04A0148859 79
61D0:7430F35F25262526 8C
61D8:2526252625263700 18
61E0:125F021134021078 42
61E8:62602F0602103402 3F
61F0:307862602F063700 D6
61F8:0000000000000000 00
6200:A013020A02023402 F9
6208:6003607862200268 27
6210:03607862202F0F37 D2
6218:53494F4E4445534B 60
6220:8413020A8213200A 62
6228:786440786240A059 2F
6230:796420454C000000 8E
6238:000043A0007B0B00 69
6240:125F020F34021078 40
6248:6260022078626002 20
6250:807862605B347862 23
6258:602F15370000125F 4C
6260:34346111DF2F0160 49
6268:01DF2F0137676500 13
6270:9963FF28219F6240 85
6278:28044EFF37130C99 68
6280:0A90595A9DDBD191 27
6288:595A9EDB9B60009C C3
6290:60007864E0028010 AE
6298:636752021D786340 56
62A0:A0DB021E786340A1 57
62A8:DB02501063675299 F2
62B0:59786420A0630038 90
62B8:216339381DA16300 16
62C0:3817630B38139913 B4
62C8:200A02B8035F8413 DD
62D0:020A8213190A7964 A1
62D8:409961FF37000000 70
62E0:7864B09FDB622E38 CE
62E8:3090599F62083806 60
62F0:67C1380243622038 5F
62F8:06673F38024290DB 93
6300:91599F6202380667 92
6308:C138024362043806 E2
6310:673F38024291DB8E 1C
6318:0210786340A0DB02 AA
6320:11786340A1DB8C59 8D
6328:7864208C13200A02 C7
6330:B2035F8413020A82 39
6338:130C0A7964400000 46
6340:A2DB593062FF380B AA
6348:A259434330594 33A 87
6350:09DBA25975043059 E1
6358:37A2593059628038 D5
6360:0603008345DA0350 FE
6368:8345DB34A2594343 58
6370:305BDBA259750430 0A
6378:5934A259305B6280 F5
6380:3803434342370000 3A
6388:0000000000000000 00
6390:0000400000000000 40
6398:0010100000000000 20
63A0:9759433A03DB3702 84
63A8:3CDB9459433A38DB 94
63B0:8413120A8213150A 67
63B8:844485DA44845967 AF
63C0:00382467382A3085 DA
63C8:596700381A670B2A AE
63D0:1692597864209213 A2
63D8:040A02B5035F8413 BE
63E0:020B786440378213 F5
63E8:0C0A8413120A84C7 14
63F0:38073A0902FF2C07 B6
63F8:02002C03020195DB A4
6400:DA85C738073A0902 AA
6408:FF2C0702002C0302 65
6410:0196DB985994DB37 09
6418:0000900000000000 90
6420:7864900702023434 DF
6428:0201262F02024103 A0
6430:0086140240272F02 34
6438:3710110000000000 58
6440:0500018813020800 AB
6448:031064FF89538A55 31
6450:030024D15A4B3A07 DE
6458:5ADA5ADA2D08D2DA 49
6460:341064FF88538255 59
6468:7864900706578347 9A
6470:DA52023F03008614 0A
6478:5BDA06578347DA52 88
6480:4841293A37000000 23
6488:0000000000000000 00
6490:3434022087DB0200 EE
6498:86DB5B44870200C4 4D
64A0:5B37000000000000 92
64A8:0020512000000000 91
64B0:125D6000DD125C02 1C
64B8:01DB5D4C64083460 85
64C0:005D125D0204DBDD 8A
64C8:4C6416340202DBDD B6
64D0:4C5A5A6460DA835B 7C
64D8:475B47DA37000000 FA
64E0:125F021734346111 64
64E8:DF2F016001DF2F01 7F
64F0:43290E3700574100 49
64F8:0000000000000008 08
6500:F5363446383A3030 77
6508:F533363334343633 62
```

PiO BOX

PC-1261用チェックサム・プログラム

●寿

このプログラムは，メモリの&H4100～&H419Fを使います．ですから，打ち込む前にFQU #4以上を実行し，マシン語のためのエリアを確保してから使用してください．

リスト1がマシン語書き込み用のプログラムで，リスト2がBASIC部です．RUNまたは DEF A とするとアドレスを聞いてきますので，スタート・アドレスを入力してください．

すると，次にプリンタへ出力するかどうか聞いてくるので，Y か N キーで入力してください．以上でチェックサム・リストを出力し始めます．なお，途中で止めたい場合には BRK キーを押してください．

リスト1 マシン語書き込みプログラム

```
 10:A=&4100
 20:READ B: IF B=-1 END
 30:POKE A,B:A=A+1: GOTO
    20
100:DATA &10,&41,&FC,&84
    ,&00,&01,&18,&84,&60
    ,&F8
110:DATA &02,&90,&03,&41
    ,&E2,&42,&8A,&60,&00
    ,&85,&59,&78,&41,&70
    ,&26,&DA,&26,&84,&59
120:DATA &78,&41,&70,&26
    ,&DA,&26,&02,&3A,&26
    ,&02,&07,&34,&05
130:DATA &24,&8A,&44,&78
    ,&41,&70,&26,&DA,&26
    ,&2F,&0A,&02,&20,&26
    ,&8A,&59,&78,&41,&70
140:DATA &26,&DA,&26,&02
    ,&00,&26,&02,&90,&03
    ,&41,&E2,&2E,&02,&00
    ,&03,&50,&E2,&42
150:DATA &06,&02,&06,&34
    ,&24,&26,&2F,&03,&06
    ,&02,&06,&34,&24,&26
    ,&2F,&03,&06
160:DATA &02,&06,&34,&24
    ,&26,&2F,&03,&06,&02
    ,&02,&34,&24,&26,&2F
    ,&03,&37
170:DATA &34,&64,&F0,&58
    ,&78,&41,&7B,&4D,&5B
    ,&64,&0F,&74,&30,&67
    ,&3A,&3A,&03,&74,&07
180:DATA &DA,&37,-1
```

リスト2 チェックサム・プログラム BASICリスト

```
200:"A": CLEAR :Z$="*",Y
    $="*",X$="*",W$="*"
210:INPUT "ASSRESS ;";A:
    GOTO 230
211:END
230:INPUT "LPRINT ?(Y/N)
    ";B$: IF B$="Y"
    PRINT = LPRINT
240:POKE &41FC,A- INT (A
    /256)*256, INT (A/25
    6)
250:CALL &4100:A=A+8
260:PRINT Z$;Y$;X$;W$;
270:GOTO 240
```

を作りたい！…end

（もうすぐ中二だ！大怪獣）

PC-1350ROM内解析（前半）

●YUK

PC-1350で現在までにわかったROM内ルーチンを発表します.

なお，表中「BA」とあるのは，Bレジスタを上位，Aレジスタを下位とする16ビット・レジスタです．また，大カッコ“[”でくくられたものは，その2バイトを16ビット・レジスタとして扱うことです．

「RA」や「RC」などは，内部RAMの10H～2FHに割りつけられる，BASICのワーク用レジスタです．

RA：10H～17H　　RB：18H～1FH
RC：20H～27H　　RD：28H～2FH

今回は，ROM内ルーチンだけを示しました．これらのルーチンの主なるものは，PC-12や14シリーズの内部ルーチンと似たようなものです．詳しく知りたいときは「ポケコン・マシン語入門」を参照してください．

次回5月号では，PC-1350のキー関係の入力について書きます．

表1　レジスタ関連

アドレス	動　　作
0282	BA→X
027D	BA→Y
0297	BA−1→X
02B5	BA−1→Y
0287	BA+1→X
028D	BA+1→Y
1414	X→Y
1419	Y→X
115C	PUSH X（Xレジの内容をスタックへプッシュする）
1167	POP X（スタックの上にある2バイトをXへポップする）
1553	X→[D, C]
1558	Y→[D, C]
161A	X↔[D, C]（Xレジスタと(C,D)との交換）
141E	X→[39, 38]
140B	[39, 38]→X
11AA	[16, 15]−1→X
11A6	[1E, 1D]−1→X
0293	XレジスタにInput Buffer(6EB0)−1を入れる
02B1	YレジスタにInput Buffer(6EB0)−1を入れる
02A3	XレジスタにDisplay Buffer(6D00)−1を入れる
02AA	YレジスタにDisplay Buffer(6D00)−1を入れる
1CD0	YレジスタにAccで指定された行のV-RAMのアドレスの先頭のアドレス−1を代入する（Acc＝0～3）
1CEF	Yレジスタに7880, 7881で指定された位置のV-RAMのアドレス−1を代入する（7880＝X座標，7881＝Y座標）
1D5E	YレジスタにAccで指定された行のDisplay Bufferのアドレス−1を代入する（Acc＝0～3）
1471	XレジスタにBASICプログラムのTOPアドレス−1を代入する
1484	(6F1C, 6F1D)→X
148A	(6F55, 6F56)→X
1477	(6F18, 6F19)→X
0A0A	X→(70B5, 70B6)
0A17	(70B5, 70B6)→X
1406	(749A, 749B)→X
15D8	(7085, 86)−1→X
029D	7680−1→X
02BB	7680−1→Y
1E43	(78B1, 78B2)→[D, E]
1E3C	[D, E]→(78B1, 78B2)

表2　表示・入出力関係

アドレス	動　　作
04B1	ディスプレイON
04AD	ディスプレイOFF
04B3	A→(C) Accをコントロール・ポートへ出力する
D90C	表示をクリアする
1DDF	Display Buffer（6D00～）の内容をディスプレイに表示する
F93E	シリアル出力を開く（Xレジにパラメータの置かれているアドレスを入れておく）
FA83	シリアル出力を閉じる
EF2D	シリアル・プリンタに対する1バイト出力(Acc→プリンタ)
8045	ドット・プリンタに対する印字初期設定
8054	内部RAM10～27までの24バイト分ドット・プリンタへ出力する
A1C5	プリント・バッファに対する1バイト出力(Acc→プリンタ)
8048	リモート・オン
804B	リモート・オフ
0436	キー入力．押されているキーの通し番号をAccに入れる　Carry＝1→キー入力があった　Carry＝0→キー入力がない　（表5参照）

表3　計算・変換関係

アドレス	動　　作
0AB8	式の計算　IN：X←内部型式の式の入っているアドレス−1　OUT：RA←式の値
1410	RAの文字例チェック
17D0	BA＊8→BA
17D2	BA＊4→BA
17D4	BA＊2→BA
163A	10進→16進変換　RA(10進)→[18, 19](16進)
11B0	16進→10進変換①符号無し（0～65535）　[18,19](16進)→RA(10進)
11B7	16進→10進変換②符号付き(−32768～32767)　[18, 19](16進)→RA(10進)
09A1	RB, RCを比較する　RB=RC→Carry＝1　RB≠RC→Carry＝0
09B8	Xと[E, F]を比較する　X＝[E,F]→Carry＝1　X≠[E, F]→Carry＝0

表4　その他

アドレス	動　　作
013F	RA＝0
0133	RB＝0
0139	RC＝0
09C8	RCを文字列フォーマットでクリア
0BFC	RA＝π（円周率）
1759	変数のサーチ(単純，配列変数)　[A, B]に内部型式の変数名(PiO11月号参照)を入れてコールすると，そのアドレスがXレジに入れられる　IN：[A, B]←変数名　OUT：Carry＝0：指定された変数名があった．Xレジに変数ヘッドブロックの3バイト目のアドレスが入る　Carry＝1：指定された変数がなかった
1E0C	Display Bufferをクリアする(6D00から96文字分スペースでうめつくす)
1C1C	Input Buffer を0Dでクリアする
1547	リザーブ・エリアをクリアする
08CC	プログラムをNEWする(パスワードもクリアする)
1175	X+1からBレジで示すバイト数Y+1へ転送する
1CB6	Y+1から[8, 9]で示すバイト数00でうめる
144D	Xレジのアドレスの内容をAccにロードする．もし，そのコードがスペース（20）だった場合スキップする
C312	トレース・モードをONにする
C316	トレース・モードをOFFにする
C33F	角度をDEGREEモードにする
C347	角度をRADIANモードにする
C34F	角度をGRADモードにする
BAAB	変数をクリアする

表5　0436で代入されるキー・コード

下＼上	0	1	2	3
0	Y	L	＊	8
1	H	ENTER	/	R
2	N	P	(	F
3	DEL	＝	W	V
4	INS	※	S	0
5	※	SHIFT	X	1
6	U	DEF	+	4
7	J	カナ	3	7
8	M	,	6	T
9	MODE	;	9	G
A	※	:	E	B
B	I	)	D	▶
C	K	Q	C	◀
D	SPC	A	.	⬇
E	CLS	Z	2	⬆
F	O	—	5	BRK

40H→2つ以上
FFH→キー入力なし

▶「へえ～，ソノシートなんか付いているっ!」思わず興奮した私は，プレイヤーがコワれて修理中なのも忘れて，鳴らせもしないソノシートを編集部の「ハサミ等を使って…」の注意書きもそこそこに切り取り始めたのでした．中程まで切ったときのこと，にわかに手ごたえが重くなり，私の顔に一瞬ためらいの表情が浮かびました．しかし私は焦りのあまり強攻突破の道を選んだのです．“パリッ”という軽やかな音とともにソノシートは切り取られました．ミシン目の能力を過信しすぎていた私の震える右手には，しっかりクサビ型の切り欠きが入った赤

PC-1401

BASIC＋マシン語

HALOモニタ

ハロモニタ

■HALO C.C.

先日，HALO　C.C.のK君(久米君ですとは言いません）が，PC-1401を入手しました．そして，ゲームを作ろうと思い考えるとモニタがない(平井真二氏のモニタ(PiO 12月号)は遅かった)．

そこで，早速作ったのがこれです．

入力方法

まずBASIC部(リスト1)を入力しセーブしてください．次にマシン語部(リスト2)の&3900～&3943までを，POKE命令で入力してください．

そして，ここまでで入力機能が使えるようになるので，それを使ってリスト2の残りのマシン語を入力し，

CSAVEM &3900, &39AF ENTER

でBASIC部の後にセーブしてください．

なお，テープからロードするときは，

CLOAD ENTER CLOADM ENTERです．

モニタの使い方

基本的には2つのモードがあります．

❶入力モード

プログラム起動時(DEF A，または RUN ENTER)の直後はこのモードです．

アドレスとデータを，スペースを入れないで入力してください．バッファの限界まで可能です．

例

39443A037407 ENTER

⇩

POKE&3944 ,&3A ,&03 ,&74 ,&07

と同じです．

❷ダンプリスト・モード

入力モードの入力待ちのときに，アドレスだけ入力するとこのモードに入ります．4バイトずつダンプリストをLCDに表示します．そしてENTERを押すと，アドレスが4バイト加算され表示されます．

また，プリンタのスイッチがONされていると，プリンタに出力されますが，止まらないので(1行ごとには)TRONして使うことを勧めます．

プログラムの説明

このプログラムはVer 1.1を，次の点を目標に改良したものです．

❶メモリを小さく，入力を簡単にする．

❷内部ROMもダンプできるようにする．

❸4，8バイトの2種のモードを付ける．

上の❸の2つのモードは，

POKE&398E,?

で変えます．?は4バイトのときは3，8バイトのときは7です．

これにより，他のモニタのリストをダンプするときに便利になりました(8バイトモードの出力例をリスト3に示します)．

なお，説明が雑ですが各サブルーチンの説明を表に示しますので，参考にしてください．

◘参考文献

1）"ポケコン・マシン語入門"，工学社

2）平井真二："スキーゲーム"，PiO，'84年12月号

PiO

表　アドレス・マップ(サブルーチン)

アドレス	内容
3900	文字コード→8ビットの数値
390D	(X＋1，X＋2)→1バイトの数値
391F	(X＋1～X＋4)→2バイトの数値→Yレジスタ
392A	&457FをXレジスタにロード
3933	B$(0)の内容を読み，各アドレスにデータを書き込む
3942	8ビットの数値→文字コード
394B	Yレジスタ←→(&39AC，AD)
3951	(X＋1，X＋2)にAレジスタの数値を文字コードにして書く
3963	：を入れる
3968	アドレス設定をしてダンプリスト
3971	前回のアドレスからのダンプリスト

※&4578～&45CFを入力用ワークとしています．

リスト1 HALOモニタ BASICリスト

```
1:"A" CLEAR :DIM B$(0)
  *80:PRINT = LPRINT
2:INPUT B$(0):IF LEN B
  $(0)>4 CALL &3933:
  GOTO 2
3:CALL &3968
4:"," PRINT B$(0):CALL
  &3971:GOTO 4
```

リスト2 HALOモニタ マシン語リスト

```
3900:75302A02:D1
3904:37670A3A:E2
3908:037507D1:50
390C:37247839:0C
3910:0058DA24:56
3914:7839002A:DB
3918:02378347:03
391C:DAD13778:5A
3920:390D87DB:A8
3924:78390D86:44
3928:DB378502:99
392C:45DB8402:A6
3930:7FDB3778:09
3934:392A7839:14
3938:1F077839:D7
393C:0D3B0C26:7A
3940:2D07670A:A5
3944:3A037407:B8
3948:74303710:EB
394C:39AC861B:86
3950:37345864:27
3954:0F783942:02
3958:04525B64:15
395C:0F783942:02
3960:04523704:91
3964:023A5237:C5
3968:78392A78:53
396C:391F7839:09
3970:4B78392A:26
3974:78394B87:83
3978:59783951:5B
397C:86597839:90
3980:51783963:65
3984:8759DA86:40
3988:59A00007:00
398C:35020334:6E
3990:349F5059:7C
3994:7839512F:31
3998:06783963:1A
399C:9F020050:F1
39A0:44DB062F:54
39A4:05783951:07
39A8:78394B37:33
39AC:DD460000:23
```

リスト3 8バイトダンプ出力例

```
0000:4EA00201125FDBDF:1C
0008:4EA06000DF6B407E:56
0010:80004EA06B40390F:61
0018:025C324C6701382C:A8
0020:125F100000576702:41
0028:3A15381A66F33818:4A
0030:0211DB000202FF12:03
0038:5C1E5DDD5FDF426B:9F
0040:4029042D440260DB:1B
0048:DF2D0C10600000BF:47
0050:02001F0201E5A488:35
0058:004F02961E88004F:DC
0060:1C0023020334AF13:3A
0068:530E2F0534AF1353:DE
0070:0F2F05003F106000:F2
0078:9019110090186B40:0D
0080:39816B0139070101:68
0088:E48F2B0D82632F29:E8
0090:12125F5961316610:E4
0098:38036021DF2D4199:A2
00A0:2C05A92C02910006:9F
00A8:1C207507305958DB:74
00B0:379A2C05AA2C0292:6C
00B8:5958640F5160F047:0C
00C0:2074063000051D37:23
00C8:A82C05A02C029000:37
00D0:071C37AF2C05A72C:0D
00D8:029700071D379162:E7
00E0:0F280E9202056300:41
00E8:280750432B07D037:FB
00F0:D137B160FD982C0B:E5
00F8:B160FBA02C05B160:EE
```

いソノシートが握られていたのでした．　P.S. ソノシートなんて"小学1年生"とかに付いていた"ひょっこりひょうたん島"のやつ以来じゃないかなあ(やべェ，年がばれるっ!!)

(2月号のソノシートはちゃんとハサミで切ったこれでも自称オーディオマニアのHi-toshi)

PC-1261用 マシン語入力ツール

■YUK

PC-1261用の半リロケータブルマシン語入力ツールを作ったので発表します.

[入力方法]

このツールは式プログラム・エリアを使います. そこでプログラムを入力する前に, マシン語部分用のエリアを**EQU#**で確保します. なお, **EQU#**文のパラメータで設定されるBASICのスタート・アドレスは, 次の式で算出できます.

スタート・アドレス＝4080H＋128＊n(nはパラメータ)

マシン語部分は300Hバイト使用するので, 最低n＝5(4000から落とした場合)以上で設定してください.

次に**リスト1**を打ち込み実行します. すると, マシン語プログラムを落とすアドレスを聞いてくるので, 先ほど求めた値を入力してください. 1分少々で書き込みを終了し, 落としたアドレスを表示するのでその部分をテープにセーブします. その後**リスト2**を入力し, リスト中の **"CALL &????"** の?をマシン語プログラムの先頭アドレスに書き変え, 先のマシン語の後にセーブします. あとは, この2本のプログラムをロードして実行するだけです.

表示例

```
6000  00  FF  00  FF  ....
6004  FF  ■F  00  00  ....
```

[実行方法]

実行すると **"ADDRESS;"** と, 入力開始アドレスを聞いてくるので入力してください. その後LCDにそのアドレスの周囲8バイト分のデータとASCIIダンプを表示してカーソルが点滅するので, データを入力していってください. テン・キーが16進キーとして使えます. またカーソルは[↑][↓][◀][▶]で移動し, [DEF]キーを押すとアドレス入力モードに戻ります.

リスト1 マシン語入力ツール BASICリスト I

```
10:CLEAR : WAIT 0: CLS
   : BEEP 1: INPUT "STO
   RE ADDRESS ;";A:S=A:
   GOTO 12
11:GOTO 10
12:READ B: IF B<0 LET B
   =-B: GOTO 14
13:POKE A,B:A=A+1: GOTO
   12
14:ON B GOTO 20,21,22,2
   3,24,25,26,27,28,30
15:GOTO 12
20:W=S+&246:U= INT (W/2
   56):V=W-U*256: POKE
   A,U,V:A=A+2: GOTO 12
21:W=S+&220:U= INT (W/2
   56):V=W-U*256: POKE
   A,U,V:A=A+2: GOTO 12
22:W=S+&232:U= INT (W/2
   56):V=W-U*256: POKE
   A,U,V:A=A+2: GOTO 12
23:W=S+&20B:U= INT (W/2
   56):V=W-U*256: POKE
   A,U,V:A=A+2: GOTO 12
24:W=S+&248:U= INT (W/2
   56):V=W-U*256: POKE
   A,U,V:A=A+2: GOTO 12
25:W=S+&028:U= INT (W/2
   56):V=W-U*256: POKE
   A,U,V:A=A+2: GOTO 12
26:W=S+&030:U= INT (W/2
   56):V=W-U*256: POKE
   A,U,V:A=A+2: GOTO 12
27:W=S+&226:U= INT (W/2
   56):V=W-U*256: POKE
   A,U,V:A=A+2: GOTO 12
28:W=S+&260:U= INT (W/2
   56):V=W-U*256: POKE
   A,V,3,U:A=A+3: GOTO
   12
30:E=A-1: CLS : BEEP 3:
   PRINT "COMPLETE !";:
   CURSOR 24: PRINT "ST
   ORE ;";:W=S: GOSUB 9
   0: PRINT Z$;"-";:W=E
   : GOSUB 90
 31:PRINT Z$;: WAIT :
   PRINT " ": END
 90:H= INT (W/4096):I=
   INT (W/256)-H*16:J=
   INT (W AND &F0)/16:K
   =W AND &F:Z$=""
 91:FOR G=8 TO 11:A(G)=A
   (G)+&30: IF A(G)>&39
   LET A(G)=A(G)+7
 92:Z$=Z$+ CHR$ A(G):
   NEXT G
 93:RETURN
100:DATA &84,&10,&65,&10
    ,&00,&01,&19,&84,&59
    ,&64,&FC,&DB,&64,&03
    ,&5A,&10,&65,&12,&52
110:DATA &02,&00,&11,&13
    ,&52,&11,&10,&00,&01
    ,&19,&78,-1,&00,&2F,
    &10,&66,&50
120:DATA &02,&20,&1F,&E4
    ,&3B,&10,&65,&18,&02
    ,&FF,&52,&10,&65,&19
    ,&02,&20,&52
130:DATA &82,&10,&65,&10
    ,&00,&01,&18,&DA,&67
    ,&20,&DA,&3A,&12,&E2
    ,&2E,&02,&00,&03,&65
140:DATA &E2,&42,&02,&07
    ,&34,&24,&26,&2F,&03
    ,&2C,&0C,&00,&07,&90
    ,&35,&10,&65,&00,&90
150:DATA &00,&07,&19,&10
    ,&65,&10,&84,&00,&01
    ,&18,&02,&50,&03,&66
    ,&E2,&42,&85,&59
160:DATA &78,-2,&84,&59,
    &78,-2,&02,&68,&03,&
    66,&E2,&42,&04,&04,&
    04,&04
170:DATA &85,&59,&78,-2,
    &84,&59,&78,-2,&02,&
    55,&03,&66,&E2,&42,&
    02,&00
180:DATA &03,&65,&E2,&2E
    ,&F0,&2E,&02,&03,&34
    ,&24,&78,-2,&02,&20,
    &26,&2F,&08
190:DATA &F0,&39,&02,&03
    ,&34,&24,&78,-3,&2F,
    &05
200:DATA &02,&6D,&03,&66
    ,&E2,&42,&02,&04,&03
    ,&65,&E2,&2E,&F0,&2E
    ,&02,&03,&34,&24
210:DATA &78,-2,&02,&20,
    &26,&2F,&08,&F0,&39,
    &02,&03,&34,&24,&78,
    -3,&2F,&05
220:DATA &10,&65,&18,&57
    ,&43,&3A,&2A,&02,&55
    ,&03,&66,&E2,&42,&10
    ,&65,&13,&57,&D1,&D2
230:DATA &2A,&03,&02,&18
    ,&DA,&10,&65,&12,&57
    ,&D1,&D2,&2A,&02,&C2
    ,&86,&44,&44,&44,&CE
240:DATA &DA,&86,&44,&02
    ,&00,&87,&C4,&02,&F9
    ,&26,&78,&CB,&F8,&E3
    ,&C1,&3A,&07
250:DATA &78,&5F,&46,&79
    ,&5F,&0B,&34,&02,-9,
    &E2,&2E,&5B,&84,&44,
    &02,&00,&85
260:DATA &C4,&24,&DA,&10
    ,&65,&14,&57,&83,&C7
    ,&28,&19,&10,&65,&16
    ,&57,&43,&2A,&16
270:DATA &10,&65,&15,&57
    ,&43,&52,&2A,&07,&10
    ,&65,&16,&02,&FF,&52
    ,&79,-4
280:DATA &DA,&78,-5,&10,
    &65,&14,&57,&67,&40,
    &28,&02,&37,&66,&80,
    &28,&BA,&66,&10
290:DATA &28,&4A,&34,&02
    ,&21,&E4,&3D,&02,&80
    ,&34,&4E,&10,&2F,&03
    ,&10,&65,&10,&84
300:DATA &00,&01,&18,&10
    ,&65,&13,&57,&03,&00
    ,&43,&3A,&03,&03,&04
    ,&11,&12,&57,&D1,&D2
310:DATA &83,&44,&02,&00
    ,&DA,&84,&14,&05,&13
    ,&04,&86,&00,&01,&08
    ,&24,&DA,&10,&65,&12
320:DATA &57,&D2,&83,&5B
    ,&3A,&07,&60,&0F,&58
    ,&47,&2C,&04,&60,&F0
    ,&47,&DA,&26,&2C,&25
330:DATA &34,&02,&31,&E4
    ,&3D,&02,&80,&34,&4E
    ,&10,&2F,&03,&5B,&D2
    ,&3A,&23,&D2,&3A,&3A
340:DATA &D2,&3A,&0F,&10
    ,&65,&12,&57,&43,&52
    ,&7D,-6,&02,&07,&52,
    &2C,&29
350:DATA &10,&65,&12,&57
    ,&42,&52,&67,&08,&7F
    ,-6,&02,&00,&52,&10,
    &65,&13,&57,&42
360:DATA &67,&02,&2A,&05
    ,&52,&79,-6,&10,&65,
    &10,&84,&00,&01,&18,
    &04,&04,&04,&04
370:DATA &2C,&17,&10,&65
    ,&13,&57,&43,&3A,&05
    ,&52,&79,-6,&10,&65,
    &10,&84,&00,&01
380:DATA &18,&05,&05,&05
    ,&05,&10,&65,&10,&84
    ,&00,&01,&19,&79,-6,
    &10,&65,&19,&57
390:DATA &43,&52,&2A,&47
    ,&10,&65,&18,&57,&03
    ,&FF,&83,&45,&DA,&52
    ,&79,-7
400:DATA &34,&58,&78,-8,
    &5B,&64,&0F,&65,&30,
    &67,&3A,&3A,&03,&74,
    &07,&26,&37
410:DATA &67,&20,&3A,&0D
    ,&67,&7B,&3A,&0B,&67
    ,&A0,&3A,&05,&67,&FE
    ,&3A,&03,&02,&2E,&26
420:DATA &37,&02,&FF,&10
    ,&65,&14,&52,&02,&40
    ,&10,&65,&15,&52,&02
    ,&00,&10,&65,&16,&52
430:DATA &37,&79,&5E,&07
440:DATA &0,&0,&0,&0
450:DATA &80,&0F,&80,&12
    ,&04,&01,&07,&0B,&80
    ,&80,&18,&80,&80,&80
    ,&80,&80
460:DATA &14,&80,&80,&80
    ,&80,&80,&40,&80,&80
    ,&80,&80,&00,&0C,&0D
    ,&0E,&11
470:DATA &0B,&0C,&0A,&0D
    ,&80,&80,&80,&80,&06
    ,&03,&09,&0E,&80,&0A
    ,&80,&40
480:DATA &05,&02,&08,&0F
    ,&80,&80,-10
```

リスト2 マシン語入力ツール BASICリストII

```
1000:"A": INPUT "ADDRES
     S ;";A: POKE &6510
     ,A- INT (A/256)*25
     6, INT (A/256):
     CALL &????: GOTO 1
     000
1001:END
```

▶どーもすみません. PiO 2月号のPiO伝言板では, BUGだらけでした. まずTHANDERBIRSのスペルがむちゃくちゃです. THUNDERBIRDSの間違いでした. そして, なんと私の名前が間違っています. 活二ではなく浩二です(つまりハガキの下の方が正しい). 実はあのハガキは私が書いたものではなく, 友人のEが書いたものなのです. 友人のE氏の話によると, まさかハガキがのるとは思わなかったそーです. E氏の住所はすこしぐあいが悪いそうなので私の住所になったそうです. P.S. 88/mkII, 80/mkIIユーザーにかぎらず皆さんも入ってくだ

■伊藤正明

PC-1251

BASIC(ポケコンパイラ1251)

PC-1251でコンパイラが使える時代になって大変喜ばしいことです．さっそく使ってみたところ，一部気になる所もありますが，なかなか速いものです．

そういうわけで音楽の好きな者として，コンパイラの中にあるBEEP命令を使って，20音階(半音も含む)も出せるミニ電子オルガンを作りました．

プログラムの説明

プログラムは，見てのとおりとても簡単にできています．キー入力の判断はラベルでジャンプしています．

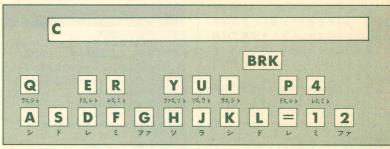
入力方法

まずI/O'84年12月号の「ポケコンパイラ」のマシン語をロードし，リストを入力そしてセーブしておきます．このプログラムはラベルが非常に多いので，間違わずに入力してください．

そして全部入力し終わったとき，MEM-2768が72(これが残りのコンパイルできるSTEP数です)ならば大丈夫です．

遊び方

CALL&BBOOでコンパイルをして，

図1　使用可能なキー

CALL&C100で実行します．音を出すには，図に示す各キーを押せば出ます．ただし高音のミとファは，ちょっと音がおかしいのですが，多少我慢してください．

それからキーを押すと，その音に対応するコードがでます(半音の場合はすべて#にしてあります)．なおやめたいときは，**BREAK**キーを押せばBASICに戻ります．

最後に

このポケコンパイラは，ラベルがわずか24個しかないので，あまり複雑なプログラムは作りにくいと思います．というのは**IF～THEN**文で成り立った場合，必ずラベルで飛ばなければならないので，

IF　A=1　THEN　A=A+1

と1行ですむところを，

10　A=1　THEN　X

20　*X：X+1=X

というように2行にわたってしまうという，非常に無駄なことになってしまいます．

しかし良い点として言えば，すべての処理が速く，グラフィック命令が使え，もちろん音も出せ，そして**IF～THEN**をいくつも1行にまとめることができるということです．

僕の意見として，リアルタイム・ゲームで必要となる**POINT**命令がほしかったのと，**PRINT**命令をBASICのように使えればいいのですが…．

最後に，PC-1251のユーザーのみなさん，どんどんポケコンパイラのプログラムを投稿しましょう．

◘参考文献
氏家一浪："ポケコンパイラ1251"，I/O，'84年12月号

TINY MUSIC KEYBOARD ソース・リスト

```
10:*Q: INKEY$ Q: IF Q=9
   9C: IF Q=98N: IF Q=1
   050: IF Q=101P: IF Q
   =89T: IF Q=81U: IF Q
   =96V: IF Q=97W
11:IF Q=84D: IF Q=86E:
   IF Q=87F: IF Q=88G:
   IF Q=90A: IF Q=91B:
   IF Q=92H: IF Q=52L:
   IF Q=85M
12:IF Q=68I: IF Q=65X:
   IF Q=66J: IF Q=7K:
   GOTO Q
40:*U: BEEP 35,40: COS
   : PRINT 82$: GOTO Q
41:*C: BEEP 32,44: COS
   : PRINT 83$: GOTO Q
42:*D: BEEP 29,48: COS
   : PRINT 84$: GOTO Q
43:*E: BEEP 26,54: COS
   : PRINT 85$: GOTO Q
44:*F: BEEP 24,58: COS
   : PRINT 86$: GOTO Q
45:*G: BEEP 21,67: COS
   : PRINT 87$: GOTO Q
46:*A: BEEP 19,74: COS
   : PRINT 81$: GOTO Q
47:*B: BEEP 17,82: COS
   : PRINT 82$: GOTO Q
48:*H: BEEP 16,88: COS
   : PRINT 83$: GOTO Q
49:*L: BEEP 14,100: COS
   : PRINT 84$: GOTO Q
50:*M: BEEP 30,47: COS
   : PRINT 84$;37$:
   GOTO Q
51:*N: BEEP 27,52: COS
   : PRINT 85$;37$:
   GOTO Q
52:*O: BEEP 22,64: COS
   : PRINT 87$;37$:
   GOTO Q
53:*P: BEEP 20,70: COS
   : PRINT 81$;37$:
   GOTO Q
54:*T: BEEP 18,78: COS
   : PRINT 82$;37$:
   GOTO Q
55:*V: BEEP 15,93: COS
   : PRINT 84$;37$:
   GOTO Q
56:*W: BEEP 36,39: COS
   : PRINT 82$;37$:
   GOTO Q
57:*X: BEEP 12,117: COS
   : PRINT 85$: GOTO Q
58:*I: BEEP 13,108: COS
   : PRINT 85$;37$:
   GOTO Q
59:*J: BEEP 11,140: COS
   : PRINT 86$: GOTO Q
60:*K: END
```

さい． P.S.2 Nakkeyさん，間上らぱさん，みなみりょうこさん，SOLVALOUさん，迎夢快人さん，お手紙ください(あつかましいかな？)．
(トム)

PB-300/PB-100+OR-1

BASIC

BASEBALL

ベース・ボール

■ヤナケン

すっかり冬になってプロ野球中継もまったくない今日このごろですが，やっと野球中継がなくなったと喜んでいるアニメ少年たちは多いと思います．しかしその裏では野球を見たいという禁断症状が現われて，どうしようもないといった人もかなりおられるはずです．

そこで，このゲームでもやって日ごろのうっぷんをはらしてはいかがでしょうか．

■プログラム・インフォメーション

言　語	BASIC
面白さ 動き・操作性 サウンド	！！！ →→→ なし
編集部評	1人でも2人でも楽しめる点は，なかなか良いと思います．　(ku)

入力方法

まずDEFMOを実行して，そのあとリストどおりに入力してください．ただし，スペースを詰めないと入りきらない行が多くあるので，長い行だなと思ったら最初からスペースを詰めて打ってください．

なおリストのとおりに打てば，残りステップは0になるはずなので参考にしてください．

遊び方

SHIFT 0 でゲーム・スタートです．"NANKAI?"のところでは，何イニングまでするか入力してください．0を入力すると初回から延長戦あつかいのプレイになります．

次に，"SENKO?"と"KOKO?"のところでは，それぞれ先攻の人の名前，後攻の人の名前を入力してください．そこで，どちらかにPBという名前を登録することによって，1人プレイができます．なお2人の名前の長さは合計6文字程度になるように(別に長くてもエラーにはなりませんが)してください．

表1　プログラム・マップ

プログラムNo.	行番号	内　容
P0	1～3	初期設定
	4～11	メイン・ルーチン(イニング処理等)
P1		P＝0のときエンディング処理
		P＝1のときスコア表示サブ
P5	1	オート・ピッチングの処理
	2～14	投球の入力
	30～39	投球表示とバッティング入力
	40～44	PBの打撃
	50～58	球に当たっているか判定
	60～63	ストライク処理
	70	ボール処理
	71～75	フォアボール処理
	80～84	OUT, HIT, 2BASE, 3BASE, HOMERUNの判定，処理
	90	サヨナラ判定
	91	ストライク，ボールのクリア，3アウト判定
	92～97	カウント，ランナー表示
	99	ディレイと画面クリア

ピッチングのやり方は，"COAS?"と表示されたら 1 ～ 5 のキーを押し，"KIND?"と表示されたら 1 ～ 5 のキーを押すと投げますが，キーは押したらすぐ放すようにしてください．コースは，アウト・コース(画面の下方)から順に1→5となっていて，球種は3がストレートで，2，4がそれぞれアウト・コース，イン・コースにゆるくまがる球で，1，5が強くまがる球です．なお2人プレイのときは，手や下敷でかくして投球してください．

バッティングは，ストライクになる3つのコースをイン・コースから， Q ， S ， C のどれかのキーで，球に合わせて打ってください．ボールの形は，アウト・コースのボールがピリオド，アウト・コースのストライクがコンマ，ド真ん中ストライクが中点，インコース・ストライクが角度の丸，インコース・ボールがシングルクォーテーションとなっています．

プログラムの説明

テクノポリスに載っていた，ダイナミック野球を知っている人は，盗作ではないかと思われるかもしれませんが，私はそのプログラムを見たのはこれが完成してからのことですので，決して盗作ではありません．

できあがってから気が付いたのですが，ファールがありませんでした．　あーあ．

表2　変数表

変数名	内　容
A$	ボールの状態
B	ボールの位置
C	ストライク
D	ボール
E	アウト
F	ファースト・ランナー
G	セカンド・ランナー
H	サード・ランナー
I	その回の得点
J$	後攻の名前
K$	キー入力
L	表 } のフラグ (0でマニュアル，1でオートピッチング，2でオート・バッティング)
M	裏
N	イニング（.5で裏）
O	変化のしかた
P	GAME SETフラグ
Q	ランダムな値
R$	先攻の名前
S	汎用
T	バッティングの位置
U	先攻の点
V	後攻の点
W	最終回
X	汎用
Y$	サヨナラ，ランナーの表示用
Z	L，Mの引き渡し

図　ボールのようす

オーラス

私の持っているのはPB-200ですが，こ

▶Robinさん，事故らないでくださいね！　私のΓさんは，私のあまりにもハードな走行のためチェーンがぶっ切れてしまいまして，現在オーバーホール中です．今度アルミ・サイレンサー付のチャンバーを付けて，バックステップにして，フルカウルにして，色もHBにしたいなあ～なんて…！(それより中型免許がほしい)先日，峠をせめていて初めて左ステップをガリガリこすってしまいました．いやあ～こわかったです．それではPCUC頑張ってください．
(ノーマル・タイヤはすべるからこわい迎夢快人)

れにRAMを増設してPB-400なみにすることはできないのでしょうか.

PBはPEEK, POKE, CALL等ができないので, PCにくらべるとグラフィック等において非力ですが, ユーザーの数では決して負けてはいないはずなので, ユーザーズ・パワーを発揮して頑張りましょう.

P.S.

私はCASIOとは何の関係もありませんが, FP-1100を持っておりますが, 最近友の会がその力を見せつけてきました. 私に入会方法を教えてください!

参考文献

薩川芳之:"ダイナミック野球", テクノポリス, '84年3月号, 徳間書店

BASE BALL BASICリスト

```
P0
  1 VAC :PRINT " BA
    SE BALL":$=".,·
    °'":N=.5
  2 INPUT "NANKAI",
    W,"SENKO",R$,"K
    OKO",J$:IF J$="
    PB";L=1:M=2
  3 IF R$="PB";L=2:
    M=1
  4 N=N+.5:IF N≥W+1
    ;IF INT N=N;IF
    U≠V;P=0:Y$="":G
    OTO #1
  5 FOR S=1 TO 7:B(
    S)=0:NEXT S
  6 PRINT INT N;"KA
    I ";
  7 IF INT N=N;PRIN
    T R$:Z=L:GOSUB
    #5:U=U+I
  8 IF INT N≠N;PRIN
    T J$:Z=M:GOSUB
    #5:V=V+I
  9 IF N=W;IF U<V;P
    =0:Y$="x":GOTO
    #1
 10 P=1:Y$="":GOSUB
     #1
 11 GOTO 4

P1
  1 IF P=0;PRINT "G
    AME SET"
  2 PRINT R$;U;-V;Y
    $;" ";J$:IF P=1
    ;RETURN
  3 IF U<V;R$=J$
  4 PRINT "Winner "
    ;R$;:END

P5
  1 IF Z=1;B=INT (R
    AN#*5)+1:A$=MID
    (B,1):O=INT (RA
    N#*5)-2:GOTO 30
  2 PRINT CSR 0;"CO
    AS?";:K$=KEY:IF
     K$="" THEN 2
  3 IF K$≥"1";IF K$
    ≤"5" THEN 5
  4 GOTO 2
  5 B=VAL(K$):A$=MI
    D(B,1)
 10 PRINT
 11 PRINT CSR 0;"KI
    ND?";:K$=KEY:IF
     K$="" THEN 11
 12 IF K$≥"1";IF K$
    ≤"5" THEN 14
 13 GOTO 11
 14 O=VAL(K$)-3
 30 PRINT :FOR X=10
     TO 0 STEP -1:P
    RINT CSR 2;"o";
    CSR X;A$;
 31 IF Z=2;IF X=2;I
    F B≥2;IF B≤4;IF
     RAN#≥.3 THEN 4
    0
 32 IF Z=2;IF X=2;I
    F RAN#≥.8;K$="S
    ":GOTO 50
 33 IF X≤5;B=B+SGN
    O:O=O-SGN O
 34 B=B+SGN (6-B)+S
    GN -B:A$=MID(B,
    1)
 35 K$=KEY:IF K$≠""
    ;IF Z≠2 THEN 50
 38 PRINT CSR X+1;"
     ";:NEXT X:IF B
    ≥2;IF B≤4 THEN
    60
 39 GOTO 70
 40 T=INT (RAN#*2)+
    INT (RAN#*2)-1+
    B:IF T<2;T=4
 41 IF T>4;T=2
 42 IF T=2;K$="C"
 43 IF T=3;K$="S"
 44 IF T=4;K$="Q"
 50 IF X≠2 THEN 60
 51 IF B≠2;IF B≠3;I
    F B≠4 THEN 60
 52 T=0:IF K$="Q";T
    =4
 53 IF K$="S";T=3
 54 IF K$="C";T=2
 55 PRINT CSR 2;"!"
    ;:GOSUB 99
 56 IF T=B;X=.15:GO
    TO 80
 57 IF ABS (T-B)=1;
    X=0:GOTO 80
 58 X=-.3:GOTO 80
 60 PRINT "STRIKE";
    :GOSUB 99:C=C+1
 62 IF C=3;PRINT "O
    UT";:GOSUB 99:E
    =E+1:GOTO 90
 63 GOTO 92
 70 PRINT "BALL";:G
    OSUB 99:D=D+1:I
    F D≠4 THEN 92
 71 S=0:X=0
 72 IF F=1;S=1:IF G
    =1;X=1:IF H=1;I
    =I+1
 73 F=1:IF G=1;S=1
 74 IF H=1;X=1
 75 G=S:H=X:PRINT "
    4 BALL";:GOSUB
    99:GOTO 90
 80 Q=RAN#+X:IF Q≤.
    65;PRINT " OUT"
    ;:GOSUB 99:E=E+
    1:GOTO 90
 81 IF Q≤.85;PRINT
    " HIT";:GOSUB 9
    9:I=I+H:H=G:G=F
    :F=1:GOTO 90
 82 IF Q≤1;PRINT "
    2 BASE";:GOSUB
    99:I=I+G+H:H=F:
    G=1:F=0:GOTO 90
 83 IF Q≤1.1;PRINT
    " 3 BASE";:GOSU
    B 99:I=I+F+G+H:
    H=1:G=0:F=0:GOT
    O 90
 84 PRINT " HOME RU
    N":I=I+F+G+H+1:
    H=0:G=0:F=0:GOT
    O 90
 90 IF U<V+I;IF N≥W
    +.5;IF INT N≠N;
    V=V+I:Y$="x":P=
    0:GOTO #1
 91 C=0:D=0:IF E=3;
    PRINT "CHANGE";
    :GOSUB 99:RETUR
    N
 92 PRINT "S";C;" B
    ";D;" O";E;:GOS
    UB 99
 93 Y$="":IF F=1;Y$
    ="1"
 94 IF G=1;Y$=Y$+"
    2"
 95 IF H=1;Y$=Y$+"
    3"
 97 PRINT "Runner "
    ;Y$;:GOSUB 99:G
    OTO 1
 99 FOR S=1 TO 60:N
    EXT S:PRINT :RE
    TURN
```

大垣市　眼鏡河馬

横須賀市　VB210

静岡県　庄司隆光

山口県　菓子子

泉佐野市　えのちゃんだよ～

高知市　ぱぱ

神奈川県　ZAC'N-POP

名古屋市　YANMO

PB-300/100+OR-1

BASIC

TANK COMBAT

タンク・コンバット

■毛内俊行

あなたの乗った戦車は敵のニセ通信にだまされ，30台もの敵戦車に囲まれてしまった。

あなたの戦車は最新型で破壊力は大きいのですが，射程距離が短くさらに悪いことに，故障のため砲塔が回転しません．そんな悪条件の中で，あなたは敵中突破を試みるのだが….

■プログラム・インフォメーション

言　語	BASIC
面 白 さ	！！！
動き・操作性	→→→
サウンド	なし
編集部評	シミュレーション・タイプな点は面白いと思いますが，ちょっと難しい気もします．(T)

入力方法

リセットをかけるか，それと同等の状態にして入力してください．特にVACを忘れずに！

遊び方

画面中央にターゲット・スコープ，右端にはFまたはBの文字か，1～9の数字が表示されます．この表示がFのときは，自分から見た敵の位置が前方(角度が－90°～90°)に，Bのときは敵の位置が後方(－180°～－90°，または90°～180°)であることを示します．

また1～9の数字が表示されたときは，敵の前後に関係なく表示された数字は，敵との距離になります．もし距離が0になったときは，タンク同志がぶつかってゲー

表1　ショット・エネルギーについて

スコープ	エネルギー(%)
.　.	0～30
:　:	40～60
(　)	70～90
[　]	100

※スコープはショット・エネルギーの量によって形が変わります．

ム・オーバーになってしまいます．

敵の戦車は常に1台ずつ現われ，敵が前方にいて距離が9以下になると，画面に敵の戦車が表示されます．また戦車は距離によってその大きさが変わります．

あなたはキー(図1)を使って自分の戦車の向きを変え，敵をスコープの中央に導くのですが，敵にも自分にもショット・エネルギーがあって，それが100%に満たないときはタマを発射することができません．そしてショット・エネルギーが100%のときにショット・キー(5)を押すとタマが発射され，敵に命中するとスコープの中に"♠"が表示されて当たったことを示しますが，敵も一定以上のダメージを加えられないと爆発しません．

何回か命中すると，こんどは"Ω"を表示して爆発し，新しい敵の戦車が現われて30台の敵を破壊するとあなたの勝利となって，ゲーム・オーバーとなります．

しかし敵もタマを射ってきます．敵は射程距離が長く，距離8以下ならどこからでも射ってきます(ちなみに自分の戦車の射程距離は6です)．特に背後には気を付けましょう．敵のタマが当たるとダメージが加わり，ダメージが10を超えると自分の戦車は爆発して，あなたは死んでしまいます．

また，自分のダメージを知りたいときは状態レポート・キー(0)を押すと，敵との距離，方角，ダメージ，ショット・エネルギーの順に表示します．ショット・エネルギーは，その他にスコープの形で知ることもできます．

なお，点数は敵戦車をやっつけるごとに1点です．

終わりに

実は，私はFX-702Pのユーザーで，このゲームもFXで作りました．しかし，友人にPB-100のユーザーが多いこともあってPB用に改造しました．スピードは不満点もあるでしょうが，これ以上の高速化は不可能ではないかと思います．

しかし，PB-100はFXより計算速度が速く(1000回ループでPBが7秒，FXが10秒)充分使えるはずです．最高点は私の17点で，30点取るのはかなり難しいと思いますが，頑張ってください．

なお，このゲームには続行機能があり，ゲームを中断しても再びRUNすると前のゲームが続行され，VACを実行すると解除されます．

最後にPB-100でモニターをやってくれた畑中隆志君や，プログラムを評価してくださった遠藤朋章君ほか，日大藤沢高校電機部コンピューター班の皆さん，どうもありがとうございました．

それでは皆さんGood Luck！

図1　操作キー

キーは5(ショット・キー)と0(状態レポート・キー)の他に8個のキーがあります．1～3・7～9のキーは戦車の移動キーです．後退時の戦車の向きに注意してください．また4 6キーは戦車の回転キーです(移動はしません)．

図2　敵戦車の方向

敵戦車の方向は自分の正面を0°とした－180°～＋180°までの相対角度です．
画面に見えるのは－90°～＋90°までの距離9以下の所です．

▶いいことを思いつきました．工学社がラジオ番組を制作し，毎日，何本かのプログラムを放送します．ピピーガガッ…．もちろんそれを録音してパソコンにロードするわけです．あるいはその雑音としか思えない音をステレオやヘッドホンで観賞するのもおつなもの．またプログラムを放送している最中に日本名物の地震が起こり，「ただいま○×地方に地震がありました．各地の震度は…」などという緊急放送が入り，ロードのときにエラーがでるのも面白い．
(JUFC No.36国士無双)

TANK COMBAT BASICリスト

```
PO
 10 PRINT CSR 4;"[ ]";:Y=1:GOSUB 700:PRINT CSR 5;" ";:$="TANK COMBAT"
 20 MODE 4:Y=0:GOSUB 910:IF W≠0;PRINT "continue !":GOTO 120
100 VAC :W=1:A=25:B=25
110 E=RAN#*50:F=RAN#*50:H=0:R=0:Z=1:G=0
115 IF INT A=INT E THEN 110
120 L=SQR ((A-E)↑2+(B-F)↑2):IF D<100;D=D+10
121 IF H<100;H=H+10
123 IF INT L=0;PRINT :PRINT "against !":GOTO 500
127 Q$=". .":IF D≥40;Q$=": :":IF D≥70;Q$="( )":IF D=100;Q$="[ ]"
130 N=ACS ((A-E)/L)*SGN (ASN ((B-F)/L))-C+90:IF N>180;N=N-360
135 IF N<-180;N=N+360
140 P=0:M$="B":IF N≤90;IF N≥-90;M$="F":P=1
141 IF L≥10;K$="":GOTO 170
145 IF P=0;K$="":GOTO 170
150 K$="÷":IF L≥4;K$="▲":IF L≥7;K$="."
170 X=INT (N/18+5):IF KEY="" THEN 275
196 W$=KEY:IF W$≥"0";IF W$≤"9" THEN 198
197 GOTO 275
198 W=VAL(W$):GOTO 200+W
200 GOTO 600
201 C=C+15:A=A+SIN C:B=B-COS C:GOTO 220
202 A=A+SIN C:B=B-COS C:GOTO 275
203 C=C-15:A=A+SIN C:B=B-COS C:GOTO 210
204 C=C-10:GOTO 210
205 GOTO 230
206 C=C+10:GOTO 220
207 C=C-15:A=A-SIN C:B=B+COS C:GOTO 210
208 A=A-SIN C:B=B+COS C:GOTO 275
209 C=C+15:A=A-SIN C:B=B+COS C:GOTO 220
210 IF C<-180;C=C+360
215 GOTO 275
220 IF C>180;C=C-360
225 GOTO 275
230 IF D=100 THEN 700
275 PRINT :IF L<10;PRINT CSR 10;INT L;:M$=""
285 PRINT CSR 4;Q$;CSR 11;M$;:IF P=1;PRINT CSR X;K$;
300 IF RAN#*3<1;E=E+SGN (A-E):F=F+SGN (B-F)
400 IF H<100 THEN 120
410 IF X≥-7;IF X≤-3;X=ABS X:GOTO 440
411 IF X≤7;IF X≥3 THEN 440
415 IF H<100 THEN 120
416 E=E+Z:IF X≤5;IF G≤X THEN 419
417 IF X≥5;IF G≥X THEN 419
418 Z=Z*-1
419 G=X:GOTO 120
440 IF L≥RAN#*9 THEN 120
450 H=0:T=INT (RAN#*3-1+X):PRINT CSR X;"・";:GOSUB 990:PRINT CSR X;K$;
460 PRINT CSR T;"°";:GOSUB 990:PRINT CSR T;"o";:GOSUB 990
470 PRINT CSR T;"o";:GOSUB 990
480 IF T≥4;IF T≤6;PRINT CSR T;"Ω";:U=U+RAN#*3:IF U≥10 THEN 500
490 GOSUB 990:GOTO 275
500 PRINT CSR 0;"----------- ";:$="Tank broken":GOSUB 900
510 GOSUB 910
530 W=0:PRINT "POINT";S:END
600 W=1:PRINT :PRINT "Far";INT L,"Houkou";INT N;"°","Damage";INT U
610 PRINT "Energy";D;"%":GOTO 275
700 PRINT CSR 5;"o";:GOSUB 990:PRINT CSR 5;"o";:GOSUB 990
710 PRINT CSR 5;"°";:GOSUB 990:PRINT CSR 5;"・";:GOSUB 990
720 IF Y=1;RETURN
730 D=0:PRINT CSR 5;" ";:IF X=5;IF L<7;PRINT CSR 5;"♠";:GOTO 800
740 GOTO 120
800 GOSUB 990:R=R+RAN#*6:IF R<5 THEN 120
810 PRINT CSR 5;"Ω";:S=S+1:IF S<30 THEN 110
820 GOSUB 900:PRINT :PRINT "You win !":GOTO 530
900 FOR J=0 TO 100:NEXT J:RETURN
910 FOR I=0 TO 5:PRINT CSR 5-I;MID(6-I,1);CSR 5+I;MID(6+I,1);:NEXT I
920 PRINT CSR 11;" ":RETURN
990 FOR J=0 TO 10:NEXT J:RETURN
```

●板谷　真

●おぶざぁーばー

●りすとらん

PiO伝言板

尾道市　松本 潤

倉敷市　迎夢快人

戸田市　みなみりょうこ

黒磯市　丹治匡実

柳井市　菓子子

八戸市　間上らぼ

横浜市　ガガンボmkII

間上らぼさん
お手紙ください待ってますま
らぼさんのイラストは，うまい
みんなもらぼさんのファンになろうま
らぼさんNo.1
原稿快人よ
PiO
◎原稿快人をヨロシク
〒751
住所→山口県下関市 ～町 19-17
長尾嘉也

下関市　原稿快人

突然ですが……
衣装遊戯博覧会
を行います。
内容は，"コスプレ"といって，変な格好や不気味な格好，異様な格好(PiO 11月号 PiO4の写真参照)をして，遊び回ります。
「我こそは病気だ！」という方は，どんどん参加して下さい。
入場無料
～場所～ 志木公民館
～日時～ 60年3月31日(日) AM9:00頃～
～連絡先～ 〒353 志木市上宗岡 2-17-19
TEL 0484-71-6174
石川のぶひさ
東武東上線志木駅北口より東武バス"上町"(4つめ)下車
公民館そば
みなみりょうこさん，絶対きてね。
まってるからね〜。　by BACOM編集長
他の人もきてね。

志木市　石川のぶひさ

Jan Jeffers Lo

（マサチューセッツ在住）25才

MIT（マサチューセッツ工科大学）の大学院を修了したばかりのJanさん．母校のUCLAを訪れた時のショットです．専攻が多くのデータを処理する公衆衛生学なので，コンピュータ・データバンクは彼女の欠かせない相棒とか．

調布市　DANCING STAR

▶お年玉の残りでVICを買おうと思っている人がいるかもしれませんので，いくつか注意しておきます．データ・レコーダは専用でないと使えません(MZといっしょ)．カタログを持ってない人が結構いると思うのでいっておきますが，RAMは3.5Kバイトです．またカートリッジの中でスーパーエキスパンダー(VIC-1211)は，RAMを3Kバイト増やさないと使えません．本体のみの場合はVIC-1211M(3K RAM付き)でないと使えません．安いからといってヒョイと買うのはやめましょう．（しゅっ教の神）

New Products News

MIDI 対応デジタル楽器
MPK-130, MR-16, DW-6000

■MPK-130はあらゆるMIDI音源をコントロールできる13鍵ペダルキーボード、MR-16はPCM方式でデジタル録音された19の楽器音を持つリズムサウンド・ユニット，DW-6000は新音源D.W.G.S.（デジタル・ウェーブフォーム・ジェネレータ・システム）の採用によりナチュラルでバラエティ豊かなサウンド作りができるデジタル・シンセサイザです．

《特徴》

▶MPK-130:MIDI端子を持つシンセサイザと組み合わせ，ベースサウンドやアンサンブル演奏が可能/3オクターブの音域を持ち，オプションのペダルスイッチ(PS-1:¥2,000)で演奏中の切換が可能/POLY, MONOの2モードを装備．

▶MR-16:16系統のアウトプット端子を装備/ミキサーにより音質，音量，定位を独立調整が可能/MIDIの受信チャンネルの設定は自由/外部機器からのMIDIタイミングクロック音で，メトロノーム音を鳴らすことが可能．

▶DW-6000:従来のアナログ・シンセサイザとは異なり，実際の楽器音を倍音加算方式でシミュレートしたデジタル音源(D.W.G.S.)を採用/6ボイス，64メモリーのプログラマブル・シンセサイザ/操作性の向上のためアナログ方式を採用/256KビットROM2個に書き込んだ2系統のデジタル・オシレータを装備．

《問い合わせ先》 京王技研工業（株）
〒168 東京都杉並区下高井戸1-15-12
☎(03)325-5691

▲MPK-130 ¥70,000

▲MR-16 ¥77,000

▼DW-6000 ¥184,000

多機能ポケット・コンピュータ
FX-780P

■FX-780Pは，アセンブラ・シミュレーション機能を搭載した多機能ポケット・コンピュータです．

《特徴》

▶情報処理技術者試験で使われているCAP-Xに準じたアセンブラを搭載

▶PB-100シリーズと上位コンパチBASICに加え，便利な数式記憶機能．

▶データ・バンク機能

▶順列，組み合わせなど65関数

▶24桁大型ドット・マトリクス液晶表示

《価格》

FX-780P ¥22,800
FA-5（カセット・インターフェイス） ¥ 4,500
FP-12S（ミニ・キャラクタ・プリンタ） ¥16,500
SB-2（専用ケーブル） ¥ 3,500

《問い合わせ先》 カシオ計算機（株）広報室
〒160 東京都新宿区西新宿2-6-1
新宿住友ビル
☎(03)347-4830

コンパクト・ディスク・プレイヤー
SL-PJ1

■SL-PJ1は、瞬時選曲や15曲ランダム・プログラムが手軽にできるテン・キー付きのジャケットサイズのコンパクトディスク・プレイヤーです．

《特徴》

▶独自のFF (Fine Focus) レーザーピックアップ搭載．

▶正面，上面からディスクが見えるクリスタル・ウィンドウ

▶視認性の高いデジタル・ディスプレイを採用

《価格》 ¥64,800

《問い合わせ先》 松下電器産業（株）
〒570 大阪府守口市松下町2
☎(06)992-1551

New Products News

AV機器

T-9090WR, VSA-30, S-1300DV/S-1800DV

■T-9090WRは多彩な機能を搭載したダブル・カセット・デッキ，VSA-30はサラウンド・プロセッサ回路内蔵のAVサラウンド・プリメインアンプ，S-1300DV/S-1800DVはデュアル・マグネット方式による磁気シールドを施したスピーカーシステムです．

《特徴》

▶T-9090WR：連続3時間録音/リレー再生機能による最長17時間の長時間再生/カセット2巻の同時録音/最大20曲までのランダム・プログラム録音，再生が可能．

▶VSA-30：フロント用45W＋45W,サラウンド用17W＋17Wのパワーアンプ内蔵/2系統のビデオ・セレクト機能/モノラル音声でも広がりのあるサウンドが楽しめるシミュレイテッド・ステレオ回路内臓

▶S-1300DV/S-1800DV：磁気シールドを施しているので，悪影響をテレビに与えない/ベリリウム・リボン・トゥイーターを採用．

▼T-9090WR

▼VSA-30

《価格》

T-9090WR	¥84,800
VSA-30	¥54,800
S-1300DV	¥35,000
S-1800DV	¥69,800

▲S-1300DV

▼S-1800DV

《問い合わせ先》 パイオニア(株)広報部

〒153 東京都目黒区目黒1-4-1

☎(03)494-1111(大代表)

ゲーム・ソフト

ザクソン，チャンピオンプロレス

■(株)セガ・エンタープライゼスより，同社のSC-3000シリーズ，SC-1000シリーズ用のゲーム・ソフトが発売されます．

《内容》

▶ザクソン：疑似3D画面による立体的スペース・シューティング・ゲーム

▶チャンピオンプロレス：1人用，2人用モードを持つプロレスのシミュレーション・ゲーム

《価格》

ザクソン	¥4,300
チャンピオンプロレス	¥4,300

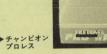
《問い合わせ先》

(株)セガ・エンタープライゼス
宣伝部広報係

〒144 東京都大田区羽田1-2-12

☎(03)742-3171(大代表)

◀ザクソン

▶チャンピオンプロレス

マイクロFDDユニット

MB27631

■MB27631は，FM-NEW7/7用マイクロFDDユニットです．

《特徴》

▶ミニフロッピーインターフェイスカード(MB22407)にそのまま接続できる

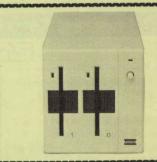
▶ミニフロッピーと互換性のある両面倍密度320KB/ドライブ

▶平均アクセス・タイムが96msと高速

《価格》 ¥85,000

《問い合わせ先》 富士通(株)

〒100 東京都千代田区丸の内2-6-1
古川総合ビル

☎(03)216-3211

AVサラウンドシステム，ダブルカセットデッキ

SFC-1，AD-WX99

■SFC-1は立体音場再生を可能にするAVサウンド・システム，AD-WX99はカセット5巻を収納して最大15メモリのプログラムができるダブル・カセット・デッキです．

《主な仕様》

▶SFC-1：出力 15W＋15W/SN比90dB(オフ・ポジション)/歪率 0.08%(1kHz，出力5W，オフ・ポジション)

▶AD-WX99：ワウ・フラッタ 0.038%(WRMS)，±0.08(W PEAK)/SN比73dB(DOLBY C・NR ON，メタルテープ・ピークレベル)

《価格》

SFC-1	¥31,800
SX-R1 (AVサウンド・システム用スピーカー)	¥6,150×2
AD-WX99	¥95,000

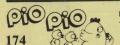
▲SX-R1

▼SFC-1

▼AD-WX99

《問い合わせ先》 アイワ(株)広報課

〒110 東京都台東区上野1-11-9

☎(03)835-1201

▶真剣にお聞きします，PiOは何日発売なんですか！ ぜひ教えてください．毎月1日おきぐらいに，いろいろな本屋さんに行って大変なのです．またPiOを売っている本屋さんが少ない！ PiOを売っていることがわかっている一番近い店でも自転車で15分もかかります(そんなに田舎に住んでいるわけではない．東京の調布です)．それから，2月号のソノシートのロードがだいたい成功しました(PC-8000シリーズ)．
(佐々木隆)

市販ゲームの秘技を大公開！

パーフェクト・テクニック

頭脳4989 FM-7, PC-8801, PC-6001, X1, etc. エニックス

発売されてまだ間もない"頭脳4989"ですが，もうすでに話題集中．特にエニックスには「どうしても解けないので答を教えてほしい」，「何面は絶対に解けない．あの面はバグではないか」などの問い合わせ（電話での問い合わせはお断りしています）や，「すごい!! これは今までにないアイデアの思考ゲームだ」，「家族全員で四苦八苦しながら遊んでいます」などの電話が殺倒し，うれしい悲鳴をあげています．

確かにこのゲームはかなり難しく，全50面をクリアするのは至難の技（ひょっとして誰もクリアできないのではないか）だと思います．そこで，今回は特に㊙テクニックを公開します．ぜひ頑張って全50面を制覇してください．

もうルールは知っていると思いますが，まだ頭脳4989を持っていない人のためにここで簡単に説明しましょう．

君は赤い飛行機エミー号を操作し，十字フラッグをすべて取って矢印の方向へ脱出するんだ．だが距離を開けて誘導ミサイルが跡をつけてくる．ただし，エミー号が十字フラッグを取るとミサイルとの距離は2空間広がるが，ミサイルの通った跡に出す煙を踏むと今度はその間が1つ縮まってしまう．

さあ，君はミサイルをうまくすり抜けてみごと脱出できるか．

まずこのゲームでだいじなことはミサイルとすれ違う方法．なぜかと言えば，エミー号は必ずと言っていいほど途中でミサイルとすれ違わなければ矢印の方向へ脱出できないからです．

次に当然十字フラッグを取る順番．最後にエミー号とミサイルとの距離を頭の中に入れておいてください．

ではまず始めに一番簡単なミサイルとのすれ違い方．

図1

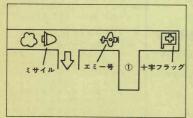
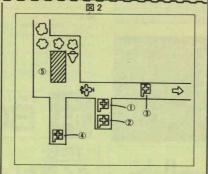



図1の場合，ミサイルをかわすには十字フラッグを取った後，①の場所でミサイルをやり過ごし矢印から出ます．これができなければ最初の1面はクリアできません．

次に図2を見てください．

この場面は2面で出てくるパターンです．

図2

この面は2回もミサイルとすれ違わなければなりません．一番のポイントは①②と十字フラッグを取った後，もう一度①②と往復することです．これをしないと必ずミサイルと正面衝突するか追いつかれてしまいます．

それから③の十字フラッグを取って④へ行く途中，ミサイルは①②の場所で往復運動しているからうまくかわせるというわけです（図3）．

次に④の十字フラッグを取り⑤の場所へ行った後，矢印の方向から脱出すればこの面はクリアできます．

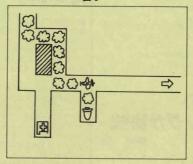
図3

最後にかなり高度なテクニックを説明します．これをマスターすればかなりの面をクリアできるはずです．では図4を見てください．

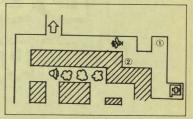
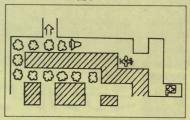
図4

この場合，目的の十字フラッグを取る前に①へ行き②まで戻ります（図5）．

図5

それから十字フラッグを取りに行き，図6の状態になったらエミー号は①へ行き，ミサイルの出した煙をわざと踏みます．そうするとミサイルは2空間進むのでうまくかわすことができます．ただし，このテクニックはエミー号とミサイルとの距離が奇数でないとうまくかわすことができないので注意してください．

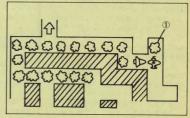



図6

以上のテクニックを身に付ければ鬼に金棒（？）と言いたいところですが，初めに書いたとおり十字フラッグを取る順番が決め手になるので，そう簡単には全50面をクリアすることはできないでしょう．

では最後に一句．

「あと1回　もう1回で　夜がふける」

★佐々木君，PiOは毎月8日発売ですよ．でも一番近い本屋さんまで自転車で15分は，ちょっとキツイかもしれませんね．だけど，たまには運動も必要だから頑張ってくださいね．Ⓟ

編集部では『パソコンDJ』のロードについて，みなさんにご協力をお願いしていますが，おかげさまで多くの人からの報告をいただき，とても感謝しております．
すべての報告を紹介したかったのですが，紙面の都合でごく一部の人しか紹介できません．
ロードでエラーが出てしまった人は下記の成功例を参考にしてください．Ⓟ

1月号 A-1 PC-6001 ミラクル・ワールド

ライン入力で録音

中村　太

ソノシート，素晴らしいと思います．私はP6mkIIユーザーですので「ミラクル・ワールド」しかテストしていませんが，とにかくすばらしいことだと思いますよ．
❶「ミラクル・ワールド」
❷ステレオ：トリオ　SRK-88
　レコーダー：NEC　PC-2081（DR-350）
❸ステレオでじかに録音するより，ライン入力できる，他のレコーダーで録音したほうがエラーはでませんでした．
　これから供給してほしいプログラムは
　①PiOなゲーム
　②便利なプログラム
　③長いプログラム
とまあこんなものがいいです．これからもがんばってください．

もっとPC-6000を

青柳健一

❶PC-6001用ミラクルワールド
❷使用機材
　プレイヤー：ビクター　LE-22
　デッキ：ビクターRE-22
　データ・レコーダ：PC-6082
　テープ：ノーマル
❸2箇月連続でFM-7がのりましたね．ゲームの王様といえばPC-6000とFM-7なのになぜだ!!この差は？
☆必聴技術的アイデアで～す．
　僕のもっているコンポは，今はやりの(？)プレイヤー＋ダブルデッキレシーバー(一体式)のやつです．価格は10万ぐらいですが，このようなやつは各社とも録音レベルは自動です．
　だから，そのまんまテープにとってやると必ずTRエラーです．そこで，グラフィック・イコライザーを使ってイコライジングをうまくやるのです．このぐらいのコンポや高級ラジカセには必ずといっていいほど5素子のグライコがついているので，役に立つと思います．
　その調整法：ドルビーは入れません．そして，グライコもあまり過激にいじってはいけません（音質がかわるので）．5素子だったらまん中のだいたい1KHzは5～6dBぐらいあげてやってください．とまあこんな感じですが機種が変わっても10数回いろいろパターンを変えてやれば絶対できると思います．データ・レコーダの音量は7～8が一番いい（その他だとTRエラー）．
　感想：かなり苦労しましたが，入った時の感動は何ともいえません．ワーイもうかった．
かかった時間：3時間ちょっと
やった回数：20～30回
　これからもソノシートがんばってください．

2重のダビングが秘訣

瀬戸　登

❶プログラム名：ミラクルワールド
❷機材
　プレイヤー：デンオンDP-3000
　アンプ：自家製
　デッキ：ソニー　TC-K88
　データ・レコーダ：NEC　PC-6082
❸技術的アイデア
　プレイヤーからデッキにダビングしただけではノイズが発生してしまって，TRエラーが出てしまいがちです．そこで，さらにそれをラジカセ（ナショナルのRX-5080）にダビングしました．すると，ノイズが減ってうまくロードできました．つまり2重のダビングがヒケツでした．ぜひ，ためしてみてください．
P.S.　ソノシートは非常に便利でいいです．これからもよろしくおねがいします．

保管用にディスケット・ケースを買います

服部　寛

❶PC-6001　ミラクルワールドをロード成功
❷プレイヤー：オンキョー　CP-810F
　アンプ：オンキョー　A-490
　デッキ：テクニクス　RS-B60
　ラジカセ：アイワ　J36　FOOT WORK
　テープ：マクセル　CP15
❸まずゴミをふきとりました．静電気防止スプレーは兄がやめた方がいいというのでやめました．一度聞いてみて録音レベルを8にしました．コンピュータから直接セーブしたテープにかけてみてそれよりちょっと小さいくらいにしました．DJを含む両面，全部録音しました．
感想
いい音です．市販のソフトでもっと音の悪いものがあるので音は合格です．
　PC-6001のソフトをどんどん入れて，毎回ソノシートを付けて欲しいと思います．何回もソノシートを付けてくれるのなら，保管用に8インチディスケットケースを買います．

高級なプレイヤーでなくても…

新田邦義

❶ミラクル・ワールド
❷プレイヤー：ビクターCSL-130アンプ内蔵
○録音（アイワ　CS-J21…ステレオラジカセ）
○ロード（シャープGF-207…ステレオラジカセ）
　ロード時出力最大．
❸プレイヤーはかなりの年代物の安物の品と思われ，モーターの防振ゴムが腐触していた廃品で代用ゴムを用いて修理しヘッドホンジャックがないため即座に取り付け，電源も半波整流から全波整流とし，平滑コンデンサー10,000μFを追加しハムをなくした．
　収録はケーブルの関係でアイワを使ったが通常のセーブ，ロードはシャープGF-207TラジカセでVR中間であるが，今回は最大位置にてロードした．
　特に高級なプレイヤー，アンプを使わなくても，ゴミに注意すればかなりの安物プレイヤーでもプログラム実行が可能です．

1月号 B-1 FM-7 BOMB BOMB

ゴミはよく落として…

阿部積順

❶BOMB BOMB
❷パイオニアのS9のセット
　アンプ：A-X50
　チューナー：F-X50
　テープ・デッキ：CT-X50
　スピーカー：S-X4G
　プレイヤー：PL-X50
で録音してあとはサンヨーのMR-11DRでロードしました．
❸ソノシートのゴミはよく払ってやらないとだめなようです．
　また，これはツクモのC-DOS7のXFER，CASを使ってロードしましたノでもマシン語が&H4100までしか入らなかった．

プログラムが足りない

鈴木律郎

❶BOMB BOMB
❷①プレイヤー：パイオニア　PL-A500S
　②アンプ：パイオニア　SA-8800II
　③デッキ：パイオニア　CT-8
　④データ・レコーダ：富士通　MB27501
　REC LEVEL 4.7で録音しました．レベル変動がかなり大きく，－5～－10dBぐらいで，小さいかと思いましたが，FMデータ・レコーダのNOR（ノーマル）で充分再生しました．"DATA"の方のみチェックサムをとったところ，ビット化けはありませんでしたが，$4100～$41D0が抜けていました．何となく，そちらのミス（Dと0の見間違い）のような気もしますが，ここのみ打ち込み，以来結果は上々きちんとゲーム出来ます．
❸これからも毎号ソノシートをつけてください．
★どうもすみませんでした．Ⓟ

LPレコードにソノシートをテープではった．

松本紀久

❶BOMB BOMB
❷プレイヤー：マランツ　Model6120
　アンプ，デッキ：マランツ　MS-100
　データ・レコーダ：サンヨー　MR-11DR
❸テレコのフェィズコントロール・スイッチを"REV"にしたらうまくロードした．
●ソノシートからテープへの録音
　私のソノシートは少し変形していたため，そのままだと針がとんでうまくいかなった．そのため，いらなくなったLPレコードにソノシートをテープでしっかりとめ，凸凹をなくしたら（このとき外側へソノシートを引っぱるようにとめるのがこつ），針もとばずうまく録音できた．
●ソノシートは直接本にとじ込まないで，一度厚めの紙で作った袋に入れて，封をしそれをとじ込みにしてほしい．その袋ごと切りはなせるようにしてほしい．これでPiOを立ち読みしてソノシートにキズをつけるやつがいなくなるだろう．また，ホコリがついて来ることも減るだろう．以前どこかがディスケットで本を作っていたが，それだと非常に高くつくため良くないが，この方法だと安上がりでたいへんよいと思う．今後もソノシートが発展することを祈っております．

回転数の調整が必要

こうやんは私の友だちのFM-777

❶プログラム　BOMB BOMB，ルナーシティSOS
❷使用機材

▶2月君p.102のクルクルばるこさんへ．あなたに指摘されるまでまったく気付きませんでした．という訳で友達をY君という仮名にします!?　ところでNUMBER ATTACKですが，GAME OVERになったときSCOREの表示時間が少し短いようなので，BD1A番地の50をA0くらいに変更してください（すいません，私のミスです）P.S. たぶんあの作品はPC-1251では最初で最後になるでしょう．私はPC-6001mkIIのUSERなのです．共通一次まであと10日！　このハガキが載るころには二次試験も終わっているでしょう．そしたらP6でゲームを作り

デッキ：アイワ　AD-L7M，アイワ AD-5700
データレコーダ：サンヨー　MR-11DR(FM-7に使用)
アンプ：パイオニア　SX-65
プレイヤー：デンオン　DP-1200
カートリッジ：シェアーM44G
本体：FM-7，X-1C
❸始めにFM-7の場合，VUメータで＋0～＋3dBあたりのあいだならたいがい走りました．エラーが出る場合には位相変換スイッチの切り換えて，読み込ませることもできました(3つのレコーダの位相は同じ)．デッキ2台は録音のみで再生しました．

X-1Cの場合は，ボーレートが2700であるため，回転数がシビアに関係してきます．再生には回転数微調整のできるプレイヤーで調整しながらした方がよいようです．この場合＋2dB前後でよい結果がでました．

一般的にいって異なるデッキで録再を行なうと回転数がヘッド・アジマスの角度が微妙に違うので，特にX1のようにボーレートの速い機種ではエラーになりやすいようです．

一番よいのは，使用するすべてのデッキとデータ・レコーダの回転数とヘッド・アジマスをそろえてしまえばいいのですが，これを行なうといままでのプログラムが走らなかったりしますし，メカに弱い人はできないだろうしへたをするとメーカーのサービスもきかなくなってしまいますが腕に自信のある人はやってみる価値があると思います．

1月号 B-2 X1 ルナーシティSOS

アドベンチャーゲームを

加藤　等

❶ロードさせてみたプログラム　ルナーシティSOS
❷実行できた
プレイヤー：パイオニア　PL-280
アンプ：トリオ　KA80
デッキ：ソニーTC-FX5
データ・レコーダ：X1マニアタイプ内蔵
❸ゲームよりも実用プログラムかシミュレーションに．でも，1番いいのはアドベンチャーゲームだと思う．もう少し大きめに録音してほしい．

どんなゲームでもいいけどたくさん！

高橋　智

❶ロードしたプログラムはルナーシティSOS
❷テクニクスの
プレイヤー：SL-Q6
デッキ：RS-8R
アンプ：SU-6
❸アドベンチャー，シミュレーション，ロール・プレイングなどをソノシートにのせてほしい．別にどんなゲームでもいいけどたくさんソノシートでのせてください．楽しみにしています！
P.S.　今，少しずつだけどX1の妖怪館を入れている最中です．これからも面白いものをたくさんのせてください．

2月号 A-1 S1 MADE OF BLOCK

セーブの方法を教えてください

熊谷

❶MADE OF BLOCK
❷ステレオ・デッキ
❸S1のソフトを毎回ソノシートに入れてほしい

ソノシートからテープに録音するにはしたが何度もエラーが出て結局10回ぐらい録音，ロードを繰り返した．うまく録音できたカセットをおいているがそれでもロードできるときとできないときがある．それでパソコンからテープへセーブしようとしたがどうしていいのかわからなかった．

MADE OF BLOCKのセーブの仕方を教えてください．それからこれからはすべてのソノシートに入っているソフトのセーブ方法を書いてほしいと思います．

ソノシートという案は非常によいと思います．もうちょっと入れるソフトをふやしてほしいと思います．

接続できません！

オレはS1

❶MADE OF BLOCK
❷プレイヤー：ソニー　PS-LX3
アンプ：ソニー　TA-AX3
デッキ：ソニー　TC-FX5
という組み合わせて録音，ロードには日立純正のデータ・レコーダTRQ-1500を使用しましたが，何度やってもリスト1の30行でDevice I/O Errorが出てしまいます．できれば録音にTRQ-1500を使用したいのだけれども，接続コードのピンの太さがTRQの方が細いためできません．編集部の方々はどのようにしてTRQ-1500を使用したのか，ぜひおしえてください．

あー，早く「MADE OF BLOCK」やりたいなー．

倍速でロードできた！

高橋宜孝

❶MADE OF BLOCK
❷ロード出来ました．機材日立MQ-70(プレイヤー＋テープ・レコーダ＋ラジオ，通称コンビ，ほとんどおもちゃっぽい)
❸やはりソノシートには，アドベンチャーやパズル的なものを入れた方がよいでしょう(長いわりにはゲームをすればすぐあきるというようなもの)．

プレイヤーからテープにダビングしていたときに，すでに音が少しゆれているのがわかりました．これじゃ無理だと思ったのですが，パソコン側でロードさせると案の定エラー！位相反転しても無理でした．半分やけくそになって倍速でロードしたところ，あっさりと1回で読めてしまいました(MADE OF BLOCKはむずかしいけど面白い)．"本を買ってすぐにゲームできる"ってことは涙がでるほどうれしいです(中3なんていれるひまが…)．

2月号 A-2 MZ-1500 数あてゲーム

テープは高級品を！

藤岡聖和

❶マイコン・ショップで数あてゲーム
❷たくさんエラーが出た．プログラムを本誌を見てデバッグしてできた．
❸テープは高級品を使った方がいい．200円ぐらいのだったらノイズが入る．

直接パソコンに接続！

谷岡一幸

❶数あてゲーム
❷プレイヤー：パイオニア　PL-X7
デッキ：パイオニア　CT-X5
アンプ：パイオニア　AX-7
ラジカセ：ナショナル　RX-1820
❸MZ-1500のをまた，やってください．こんどはもっと凝ったのをお願い．ソノシートをかけるとき直接パソコンにつないでロードする．これも成功したヨ！

今度はもっと長いプログラムを！

森下幸治

❶MZ-1500用の数当てゲームをロードしました．めでたく動きましたのでおしらせします．
❷使用機材は
プレイヤー：テクニクス　SL-5
キャシーバー：パイオニア　RX-70
❸私はテープにセーブせずにソノシートからダイレクトに入れました．1回目は失敗したのですが2回目MZ-1500のシステム・スイッチのテープの所をoffにしてロードさせたところうまく読みこめました．

今回はテスト・ケース版でロードしてみてがっくりきたのですが，次回は少々凝った物を待っています．私は少々疑問に思ったのですが，MZ-1500にロード可能ならば，MZ-700にもMZ-1200•80K/Cにもロードだけなら可能なのではないでしょうか？

2月号 B-1 FM-7 スーパーボール

ダビングしてレベル・アップ

新井喜一

PiO第1号より購入，ゲームを専門に楽しんでおります(私，53才です)．

使用機種はPC-8001mkII，FM-NEW7．

ソノシートの付録は非常によろしいです．今後もぜひ続けて欲しい．
❶FM-7用のプログラムは1月号，2月号とも問題なしに動作しました．
❷プレイヤー：トリオ　KT-3100
アンプ：トリオ　KA-3100
デッキ：トリオ　KX-3000
❸上記により録音したテープをPC-DR311→FM-7で2月号のスーパーボールはOK．

1月号のBOMB　BOMBはレベル不足でNG．PC-6081→PC-DR311でレベルアップ．そのテープを使用してPC-DR311→FM-7でOKとなった．

デッキで録音レベルを調整

大西信男

❶1月号『BOMB BOMB』と2月号『スーパーボール』共にソノシートからテープに録音しFM-7で実行することができました．
❷使用機材は
プレイヤー：トリオ　KP-F2
アンプ：トリオ　KA-33
デッキ：アイワ　AD-7500
レコーダ：サンヨー　MR-11DR
❸今後共　FM-7用のKコンパイラかマシン語プログラムをソノシートにて供給してください．

技術的アイデアとしては，ソノシートの音がかなり小さいのでデッキの録音レベルを調整することです．また，ソノシートをターン・テーブルに水平に置くことも必要です．

2月号 B-2 PC-8000シリーズ 宇宙船着陸ゲーム

ソノシートが柔かすぎる！

佐藤　肇

❶宇宙船着陸ゲーム
❷実行できた(ロード時にバグが3つありました)．
プレイヤー：ビクター　L-E300
アンプ
デッキ }：ビクターPC-W300
④データ・レコーダ：NEC　PC-6082
❸ソノシートの材質が柔かすぎて少しでもゆがめると回転ムラが起こる．また，ゆがめなくてもデータ・レコーダ再生時，音がひずんでいてエラーが出てしまう．

もうちょっと丈夫な材質でないと輸送時や本屋で並べられている時に変形してしまいそう．

買って即良質なテープに録音

高松南の無名氏

貴誌のソノシート形式でのプログラム供給は画期的なものです．充分に実用化できます．そのうち電話を使っての供給になると思いますが…．
❶宇宙船着陸ゲーム
❷プレイヤー：ソニー　PS-33
アンプ：ソニー　TA-11
デッキ(録音用)：FX-1010
デッキ(再生用)：シャープ　THE Searcher(ラジカセ)
❸本を買ったらすぐにメタルもしくはクロム(できるだけ良質のテープ)に録音する．時間がたつとレコードがほこりにまみれますから…．でももっと長いプログラムのほうがよかった．たとえば，オミノウスアイランドとか．ちなみにマザーテープはソニーOCX-S-90でした．

昆虫採集

BOMB BOMB　　　ソノシートB-1
ソノシートのマシン語部の4100～41D0が収録されていませんでした．1月号p.105のリストを見て入力してください．

ますので，そのときは4649．

(S.BEACHこと小浜茂樹)

全部知っていたらパソコンのエキスパート！

パソコン用語の基礎知識【後編】

■Tittle Tip Tim

後編は前編よりやや内容が高度です．前編が初級なら後編は中級～上級というところでしょう．

前編の内容は「知っててトーゼン」でしたが，後編は「全部知ってたらパソコンのエキスパート」です．さてあなたは….

ソース・リストとオブジェクト

Source は"源"，Object は"目的物"．ソース・リストは元になるリストで，これをアセンブラやコンパイラにかけるとオブジェクトが生成されます．

オブジェクトとは機械語(またはマシン語)のことで，目的物というのはコンピュータにとっての目的物です．これは知ってのとおり人間には非常に扱いにくいものなので，普通プログラムには人間向けに多少アレンジされたアセンブリ言語を使います．これは実際に実行するとき，機械語に変換しなければなりません．この変換する前のリストが**ソース・リスト**，変換したものが**オブジェクト**です．

またこの変換はまれに，人間がやることもありますが(ハンド・アセンブル)，普通はアセンブラという変換プログラムでコンピュータ自体にやらせます．これを**アセンブルする**と言います(変な日本語ですが)．

以上を一言で述べると，「アセンブリ言語で書かれたソース・リストをアセンブルすると機械語のオブジェクトが生成される」になります．またコンパイラの場合も同様に「Kコンパイラのソース・リストをKコンパイラにかけてコンパイルするとオブジェクトがつくられる」となります．

I/Oや**PiO**に発表されるプログラムにもソース・リストとオブジェクト・リスト(つまり機械語リスト)があります．

ソース・リストの方がプログラムの解析には便利ですが，何かのコンパイラによってコンパイルしなければなりません．ただし，アセンブラのソース・リストには平行してオブジェクトが記されているので，この必要はありません．

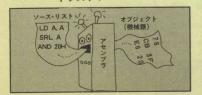
一方オブジェクト・リストの場合はモニタでリストを打ち込めばそのまま実行することができますが，その解析は困難を極めます．

BASICなどのインタープリタの場合は"変換"がないので，ソース・リストやオブジェクト・リストという呼び方はしません．

イラスト1

コンパイラとアセンブラ

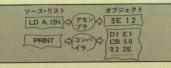
コンパイラはソース・リストをコンピュータが扱うことのできる機械語に変換します．アセンブラも同様に機械語を生成します．しかしその動作はまったく違います．これはその言語の作り方が根本的に異なるためです．

アセンブリ言語は機械語に1対1に対応しています．簡単に言えば，アセンブリ言語は機械語の命令の1つ1つに人間が憶えやすいように名前を付けたもので，アセンブラはその名前に該当する機械語の命令を並べていくにすぎません．

一方コンパイラは行なう処理を中心に命令が作られています．たとえば"計算"，"表示"といった具合です．機械語1つ1つの動作は単純ですから，コンパイラの命令は複数の機械語に分解されます．従って一般にコンパイラの方が変換は複雑です．

またアセンブリ言語は機械語と同じくCPUによってまったく異なりますが，コンパイル言語はCPUに依存しません(コンパイラ――つまり変換プログラムはCPUによって異なりますが，ソース・プログラムはCPUに関係ありません)．

プログラムを作る場合も，コンパイラの方が人間に合っていますが，コンパイラ自体が人間ほど頭が良くないので，比較的単純な処理をするプログラムではコンパイラの効率の悪さが目立ってしまいます．特にパソコンのようにメモリ容量や処理速度に限界がある場合，アセンブリ言語は未だ健在です．一方大型コンピュータのように容量や速度が問題とならず，コンピュータ自体が恐ろしく複雑な場合はコンパイラの方が広く使われます．

イラスト2

CLEAR

どんなプログラムでもその実行中はメモリに置かれていなければなりません．処理するデータも同様です．その他に処理の途中のデータを一時的に記憶しておくことも必要です．

一方メモリは一列に並んでいるため，どこからどこまでがプログラムを記憶する場所で，どこからどこまでがデータを記憶する場所，というように決めて使います．

BASICを使っているときはBASIC自体がこの配置を自動的に行なってくれるので，あまり考える必要がありません．せいぜいプログラムが長すぎて"Out of memory"が出る心配ぐらいです．

しかしBASICの内部では様々な処理が行なわれています．プログラムは入力されるにつれて大きくなり，使われている変数に対してもちゃんとメモリを割り当ててやらなければなりません．

また文字処理の複雑さは目を見張るものがあります(文字列は長さが一定でないのでメモリに配置しにくい)．BASICはこれらの処理を実装されているメモリをフルに使ってやろうとします．このため，もし私たちが機械語を一緒に使いたい場合はそれをBASICに教えてやらないと，BASICは知らずに別な用途に使ってしまいます．これを行なうのが**CLEAR**命令です．

CLEARはBASICが使用する最終メモリを設定します．この**CLEAR**で指定された以降のメモリをBASICはまったく使いません．ここに機械語プログラムを格納します．一方BASICが使用するメモリはその分減るので，あまり減らしすぎるとBASICプログラムが納まらなくなってしまいます．

CLEARは元々は変数の消却ですが現在はこのように機械語プログラムのメモリ確保に使われます．

システム・エリア

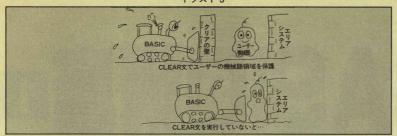
メモリのうちBASICなどが使っている場所がシステム・エリアです．BASICもそれ自身は機械語プログラムですから，私たちが入力したBASICのプログラムを解

▶PiO 2月号から編集部の人(かな？)が，できるだけ質問に答えてくださるそうで…僕としてはすごくうれしいです．何か本自体の感じも初めのころに比べて変わってきましたね．ところで，みなみりょうこさんはすごい人気ですね．そのうちに，みなみりょうこ教なんてできるんじゃないでしょうか．すごいですね．また話題を変えますが，冬は自転車をこいで街のパソコン・ショップへ行くのはしんどいですね．東京の人がうらやましい！

(イナカモンのMacintosh)

イラスト3

CLEAR文でユーザーの機械語領域を保護

CLEAR文を実行していないと…

釈し実行するにはメモリが必要です(プログラムはROMの中にありますが，作業中のデータを記憶しておく場所がRAM上に必要です)．

このシステム・エリアはユーザーが自由に使うことができません(自由に使うことのできるエリアをフリーエリアといいます)．BASICが入れてある大事なデータを勝手に変えてしまう(たとえば**POKE**命令で)と以後の処理がおかしくなってしまいます．しかし逆に上手に書き変えると非常に有効に使えます．

また機械語のプログラムを作るときもシステム・エリアのデータを自分に都合よく書き変えることが必要な場合が多々あります．もちろん，このときシステム・エリアの構造を理解していなければなりません．

パソコンで機械語のプログラムを組むには，単にCPUの機械語を憶えるだけでなく，それぞれのパソコンのハード構成はもとより，BASICなどのシステム・プログラムについても知る必要があります．

と言っても巨大なBASICインタープリタをすべて把握する必要はまったくなく，そのとき必要な部分だけを調べればよいのです．知らない人には**PEEK**，**POKE**，**EXEC**，**CALL**などは魔法の呪文のようですが，少しずつ憶えていけばよいのです．

ワーク・エリアとスタック

プログラムには作業途中のデータを一時的に記憶しておく場所――ワーク・エリアが必要です．これはCPUのためのメモ帳のような働きをして，様々なデータを蓄えています．

たとえば**PRINT**文でメッセージを表示する場合，そのメッセージのデータが必要なのは当然ですが，その他にも多くのデータが必要です．スクリーンのどの位置に表示するか，何色で表示するかなどその都度指定するのではなく，BASICが以前指定されていた**COLOR**や**LOCATE**文を憶えていて，そのデータに基づいて**PRINT**を実行します．

非常に短いプログラムの場合，このワーク・エリアはCPU内の記憶する部分(レジスタと呼ばれます)で足りますが，普通はメモリ上に必要です．

一方スタックというのもワーク・エリアの一種ですが，変わりもので，メモリの最後から前へ向かってデータが蓄えられていきます．Stackとは干し草などを積んだ山，積み重ね，という意味で，パソコンのスタックもデータが下(メモリの後部)から上(前方)へ積み重ねられていきます．

新しいデータを取り出すときは，一番上のデータしか取り出せません(積み木と同じく途中を抜き取ることはできません)．非常にややこしく見えますが，非常に便利なものです．

たとえばパソコンに"1＋2×3"という式を計算させるとしましょう．まずパソコンは1を読みます．その次に＋2を読み，加えようとしますが，その後が乗算であるため，こちらを先に計算しなければならないことがわかります．そこで最初に読んだ1をスタックの1番上にあるデータ"1"を取り出し，先ほどの結果6と加え7という答を出します．そしてスタックは最初と同じ状態に戻ります．

スタックは上にいくらでも(メモリの許す限り)積み上げられるので，いちいちどのデータをどこに格納するか考える必要がありません．

もう一つ例を挙げると，あなたが何か本(**PiO？**)を読んでいたとします．その中でわからないことがあり，参考書を本棚から出してきました．ところが，机は狭いため2冊の本は置けません．かといって読みかけの本を閉じて本棚に戻すのも面倒です．

かくて参考書はその本の上に開げられます．こうしておけば参考書を調べ，終わったとき，それを本棚に戻せばすぐに本の続きを読むことができます．これを参考書の上にさらに辞書を開げても同じです．つまり後で使うデータはひとまずスタックに積んでおいて，後から取り出せばいいのです．もちろんただ積み上げる一方では一杯になってしまうので，積んだデータは必ず後で取り出さなければなりません．

スタックは次に説明するサブルーチン・コールで特に重要な役割りを果たします．

サブルーチン・コール

大きなプログラムでは同じように処理があちこちで必要になる場合があります．たとえばゲームのプログラムでは，画面に宇宙船を表示するという処理がたくさんあります．この表示するプログラムを1つ1つの宇宙船に対して作っていたのではプログラムが非常に長くなってしまいます．

そこで，あるデータに従って図形を画面に表示するというプログラムを使って各宇宙船の表示プログラムで共有することにします．この共有するプログラムを**サブルーチン**，それを使う方のプログラムを**メイン・ルーチン**と言い，まとめてメイン・ルーチンがサブルーチン・コール(Call：呼ぶ)すると言います．

つまり中心となる人（メイン・ルーチン)がいて，ある仕事をするのに，部分的な仕事を専門職の人(サブルーチン)を呼び出して(コールする)任せてしまうのです．

サブルーチンを多く用いると，プログラムが短かくなる他，処理ごとにプログラムがまとまってわかりやすくなる利点があります．1度しか呼び出さないサブルーチンもありますが，これは特にわかりやすさに重点が置かれた場合です．

サブルーチンは1つのサブルーチンの中でさらにサブルーチンを呼び出すことができるため，これを進めていくと，1つのプログラムがまるで多くの小会社を従えた大企業のように理路整然と組み上がります．またある程度汎用性のあるサブルーチンはきちんとまとめておくと，次回のプログラムにも使えて便利です.この点BASIC ROMはサブルーチンの宝庫です．

日頃，遅いだのばかだ，ちょんだ，と言われるBASICですが，大半の機械語はBASIC内部のサブルーチンを借用しています．たとえばメッセージを表示するルーチンやキーボードから数値を入力するルーチンはBASICなら**PRINT**や**INPUT**ですみますが，機械語で全部自分で作ろうとすると非常に長くなります．そこでBASIC内部にあるこれらを行なうサブルーチンを調べて，それを呼び出すようにします．ROMの中にあるものを改めて手間をかけて作る必要もない，というわけです．

バージョン

機械語プログラム内でBASICのROMのサブルーチンを呼び出す手法は頻繁に使われますが，もしこのROMの中身が違っていたらどのようなことになるでしょうか．あると思って呼び出したルーチンがなかったり，別なルーチンを呼んでしまって，めちゃくちゃになります．

普通同じ機種ならそのROMの中のプログラムもまったく同じです．しかしときどきこれが異なる場合があります．これはメーカーが改良を加えたり，バグを取ったりするためです．これを**バージョン・アップ**と言いますが，このため同じ機種でもあるプログラムが動くものと動かないものができてしまいます．

もっとも，メーカーもこのことは知っているため，なるべく変更後も大きな違いが生じないように工夫しますが，ときどきこのバージョンの違いが問題となることがあります．

★Macintoshさん，編集部への質問はたしかにできるかぎりの範囲で答えるつもりですよ．🅿

迎夢快人のBASIC講座 1

さあ！どおしましょう？　快人さんのBASIC講座だそうですよ。へへへっ，そおなのです！　あのJR-100という超マイナーな機種でPiOにデビューして，なぜかこんなに有名にしてもらった迎夢快人なのです。

いやあ，私みたいな者がこんな恐れ多いことをやって良いのかと思っているわけですが，いかにしてプログラムを組み立てていくかを，私のつたない経験からBASICで少しはプログラムを組んだことのある人を対象に，お話していきたいと思っています。

どうぞ，よろしくね！

GAMEを作ろうよ！

最近は，いろおんなGameがありまして，別にわざわざ作らなくても，買ってくれば即楽しめる良き時代になりました．

遊ぶ楽しみもいいけど，創る楽しみと言うのも，少しは味わってみてもいいんじゃないかな？

私などは買おうにもソフトなど売っていないので(JR-100だもん)もっぱら自給自足という農業にも似た感じですが，自分で創ると言うのは楽しいことですよ．

さてGameのアイデアですが，簡単なGameと言うことで，月並みですが"Snake Game"と言うのはどおでせう．どこかで見かけたことのある人も多いと思いますが，ある長さのヘビを動かして宝物を取っていって，それを取るたびに自分のしっぽが長くなって，カベや自分の体にぶつかっちゃうとゲーム・オーバー！

という単純なGameですけど，結構エキサイトできちゃうんですよ．

プログラムの構造

プログラムの組み立て方です．図1を見てください．まず主人公を動かすルーチンを作り，そこから必要に応じてサブルーチンをどんどん付け加えていくと言った方法です．

全体的なイメージも当然考えながら作っていくわけですが，このように各処理ごとに1つ1つ組み立てていく方が，頭の中が混乱しないし，後で見るときにも理解しやすいプログラムになります．

各処理においてのテクニックよりは，まず組み立て方をきちんと考えておかないと，こんがらがっちゃって，わけがわかんなくなってしまいます．

主人公のあるごりずむ

プログラムを作っていくのですが，さて主人公である"ヘビ君"を，どうやって動かしたら良いのでしょう？　このアルゴリズムを考えるのが今回のメインなのです．

まず"ヘビ君"がどんな動き方をするのか頭の中に思い浮かべてみてください．まず頭があって，しっぽがあって，それがうねうねと動くのです．だからあ～？　しっぽの先が，頭を追いかけるようにプログラムしてゆけば良いわけなんだなぁ？

と言うことは，頭の現在位置を配列にどんどん入れてやって，そしてしっぽの先の位置を取り出してその位置のしっぽを消してやれば良いわけだな！

てなことを考えていきます．その考えをまとめて，図2のように紙にでも書いておくと良いでしょうね．

風呂お茶後(ふろおちゃあと)

アルゴリズムさえしっかりしていれば，フローチャートを書かないで作れちゃう人もいたりしますが，よりいっそう考えをま

図1　プログラムの組み立て方

図2　ヘビの動かし方

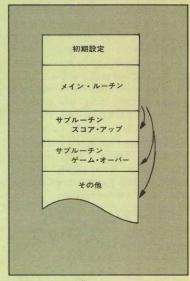
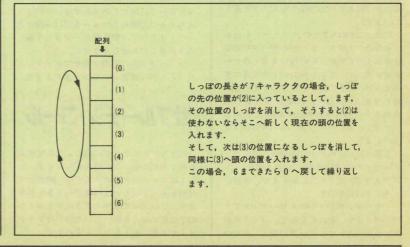
▶僕の知人から聞いた話ですが，ある人が制服をクリーニング屋さんに出したのですが，そのクリーニング屋さんが夜逃げをしてしまい制服が返って来なくて困っているという事です．これは実話です．良くできた話ですが…　(ネアンデルタール渡辺)

とめるためにも，フローチャートを書く方が良いでしょう．

図2のように書いた仕様書(マニュアルもどき)をもうちょい理解しやすくしたものをフローチャートといっしょに**図3**のように書きましょう．

フローチャートにも，**図3**のようなおおまかなものから，フローチャートがそのままプログラムになるようなものまでありますが，初心者の方はまねごとでも良いですからフローチャートを書く練習をした方が良いでせう．

慣れてくると，頭でアルゴリズムを考えながらフローチャートを書けるようになります．慣れですよ，慣れ…(いいかげんだなあ～．でもほんとだよ)．

図3　フローチャート付きマニュアル

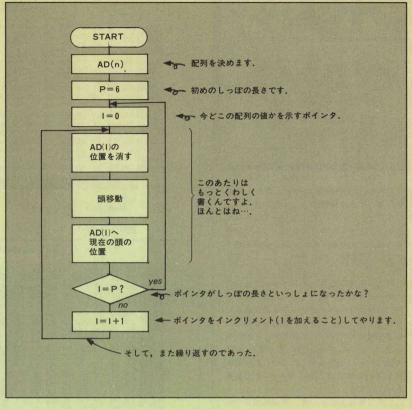
今までできなかった人のために

プログラムってのは，あんまり頭を堅くして考えてはダメです．パズルやプラモを組み立てるときのように，楽しくやらないと長続きしませんし，すぐ嫌になってきます．

それに私みたいに，だんだん性格の暗い人になったりもします．友達なんかと協力しあってプログラムを作ってゆくのも，いろんな考え方が出て面白いと思います．

それから自分は絶対あんなプログラムなんて組めないや…，って先入観をなくすことです．やってみればそんなに難しいものでもないし，やればできるんだなあって感じるものです．勇気を持って，このカベを乗りこえてください．

あふたあけああ

快：どうも御清聴ありがとうございました．今月は，プログラムを組み立ててゆくに際しての準備みたいなことをやってみましたが，いかがだったでしょうか？

乱：そうですねえ，いろんな考えを紙に書いておくっていう方法は，後で混乱しないし，ベターだと思いますよ．

邪：僕なんか，いつもプログラムがスパゲッティか焼そばのように，あっちこっち飛びまくってるし，構造的に考えるってのは勉強になりました．

快：この講座では，BASICの文法はさておいて，プログラムの組み立て方を重視して皆さんと楽しく勉強していきたいと思っています．

それでは，また来月会いませう！

協力：邪帆°くんと，
乱帆　くんでした．

迎夢快人さんにお手紙を！

今月号より始まりました「迎夢快人のBASIC講座」，いかがでしたか？初心者の方だけでなく，中・上級の方々にも楽しんでいただけたと思います．とくに初心者の方には，この講座でゲーム作りのイロハを勉強して，1作でも多くのゲームをPiOで発表できるようになっていただきたいと思います．

さてそんなことから，読者の皆さんにはこの講座を読んでの感想・ご意見・ご希望や迎夢快人さんへのファンレターなど，どんなことでも結構ですからハガキに書いて，PiO編集部内「迎夢快人さんのBASIC講座の係」まで送っていただきたいと思います．どうぞよろしく．

マイコン・ゲームの情報誌として発刊したPiOも，I/Oの別冊から１人立ちしてはや１年．ゲームに関することだけという，マイコン(パソコン)のジャンルではかなり狭いフィールドでありながら，これだけ多くの読者やゲーム・ホビーストに囲まれているというのは，実に素晴らしいことですね．

特に２月号ではファミリーコンピュータの解析記事などが載っていて，ゲームの分野でもかなりのハイグレードな月刊誌ということを実感しています．僕は残念ながら今月で終わりですが，このPiOに定期原稿を書けたというのは，僕にとっても(たとえ僕のページを読んでくれている人が読者の全体の３割に満たなくても！)とても嬉しいことです．

この１年以上のあいだ，深刻な相談や椅子から転げ落ちるほど笑った普通じゃない質問，楽をして答えられた素朴な質問などがありました．

そんなわけで，今月は創刊１周年と僕の最後の記事ということで，今までの質問で特に多かった素朴な質問を特集しましょう．

図２　チェックサム・ダンプリスト（入力する部分は内側の２桁のデータ）

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	:Sum
1200	52	55	4E	20	20	7F	0D	4C	49	53	54	7F	0D	43	4F	4E	:69
1210	53	4F	4C	45	0D	43	4F	4E	54	7F	0D	41	55	54	4F	7F	:BB
1220	0D	43	48	52	24	28	0D	44	49	52	20	46	44	31	7F	0D	:89
1230	44	49	52	20	46	44	32	7F	0D	44	49	52	7F	0D	4C	4F	:4D
1240	41	44	20	7F	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	:C0
1250	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	:D0
1260	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	:D0
1270	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	:D0
1280	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	:D0
1290	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	0D	:D0
12A0	18	10	3E	01	32	AE	00	32	64	14	3A	EC	7F	C6	31	32	:BF
12B0	B1	13	21	FF	6D	16	FF	23	7C	BA	28	0A	3E	FF	77	96	:0B
12C0	20	04	77	BE	28	F1	22	08	6E	22	0A	6E	F9	CD	14	0F	:8D
12D0	AF	57	5F	CD	5E	0E	CD	14	14	CD	06	14	11	1A	14	CD	:86
12E0	11	14	11	3E	14	CD	11	14	CD	06	14	CD	98	1B	01	0A	:EC
12F0	00	CD	A1	1A	CD	95	1A	CD	B6	05	11	7E	14	C3	8D	13	:92
Sum	F1	14	7C	7A	EB	A1	02	FD	26	7E	AF	69	E6	AD	15	3B	:22

256バイト/16バイト・ステップのチェックサム・ダンプリスト

ADD	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	:SUM
1280	28	14	FE	AA	D2	97	12	11	:70
1288	B9	12	23	EB	87	4F	06	00	:B5
1290	09	4E	23	46	EB	C5	C9	D6	:0F
1298	E8	DA	72	23	11	09	13	C3	:47
12A0	8A	12	3A	45	23	3D	C0	2A	:65
12A8	25	65	7C	B5	C8	01	06	00	:8A
12B0	21	23	65	11	47	23	ED	B0	:C1
12B8	C9	F8	13	F8	13	27	13	1B	:34
12C0	15	1F	13	8F	39	28	14	C5	:10
12C8	15	03	19	31	15	6D	41	59	:7E
12D0	15	90	15	5D	16	1C	14	FF	:5C
12D8	13	E5	16	BC	43	C0	45	72	:84
12E0	23	E2	18	C6	17	59	19	42	:AE
12E8	3E	D7	13	F8	18	CF	19	EF	:0F
12F0	19	94	20	D7	41	DB	41	7E	:7F
12F8	48	09	20	A7	20	13	21	41	:AD
SUM	7F	CD	A6	16	D1	C3	FC	1E	:B6

128バイト/8バイト・ステップのチェックサム・ダンプリスト

素朴な質問総集編

その１．マシン語の入力方法を教えてください．

▶入力方法を知るには，まずマシン語のデータがどのように本体のメモリに格納されているかを知っておく必要があります．

まず，ダンプ・リストに出ている16進２桁の数を，一般にデータと呼んでいます．そして左側の４桁の数はアドレス(番地)と呼ばれています．アドレスというのは，皆さんが手紙を書くときに使う住所(＝Address)と同じ概念で，データの所在地

図１　アドレスとデータの対応

アドレス	データ
0000H	F3
0001H	C3
0002H	54
0003H	00
FFFEH	FF
FFFFH	FF

を示すものです．８ビット・パーソナルコンピュータの場合(メインCPUにZ80，6809，6502などを使ったもの)は，このアドレスの１つのメモリ空間に0000～FFFFH(最後のHは16進であることを示し，$FFFFのように先頭に$マークをつけることもある)と65,536個に配分され，そのアドレス１つにつき１個のデータが入るわけです(図１)．このデータが集まってマシン語のプログラムができているのです．

さて，掲載されたマシン語のダンプ・リスト(PiOではアセンブル・リストでの掲載がほとんどないので今回は省略)を入力する際に必要になるのは，マシン語モニタです．たいていのパソコンでは，BASICモードから**MON**でマシン語モニタのモードに入ることができます．あとはコマンド(書き込み，読み出し，ロード・セーブ)と，それに対するアドレスやパラメータを入力してください．

ところで，PC-6001シリーズ(N_{60}モード)やPASOPIA/5，それにJRシリーズなどには，このためのマシン語モニタがありません．ですから，BASICで作成したモニタやPiOモニタ(PC-6000シリーズ用)などを使ってください．

あっ，それからマシン語の入力が終わったら必ずセーブするようにしてくださいね．データが１つでも間違っていたら，暴走するどころか入力したデータが消されてしまうこともありますよ．

その２．チェックサムって何ですか？

▶マシン語のデータは数字とA～Fまでの英文字．しかもすべてが２桁の16進数で表記されているので，入力の際は面倒で間違いやすいものです．ましてや見直しのときには大変な苦労を伴います．そこで考えられたのが，入力されたデータの和をとる方法のチェックサムです．入力されたデータの和が正規のデータの和と違っていれば，入力したデータのどこかが間違っているということになります．

PiOでは256バイト，または128バイトごとのステップでチェックサムを算出しています．一般的には大きいバイト数のステップでチェックサムを見比べ，違っていた部分の中で今度は小さいバイト数のステップでチェックサムを見比べています．

しかし，この画期的な方法にも欠点があり，２つ以上のデータを打ち間違えた場合，

▶迎夢快人さん，いきなりイラストのゲストでみなみりょうこさんの本に出ましたね．私は見てしまいました．いきなり見た時は驚きましたが，そこにもしっかり“PiO”と入っているのはさすがです(!?)．みなみりょうこさん，１月27日のアニ・マン市でBigoriginalのジャンパー着て５点まとめて買って行った奇特な野郎はこの私です．しかしどこの即売会行っても，知人，有名人等のものしか買わない私はブランド志向なのでしょうか!?(完全に私物化してしまったなー)．
（猫同志社・山猫）

チェックサムが偶然に合ってしまうことがあるのです．もっとも，縦横チェックサムではほとんど起きませんが…．

なお，チェックサム・プログラムについては，毎月掲載されている「チェックサム・プログラム」のページを参照してください．ただし，紙面の都合上から全機種のプログラムを一度に掲載することができません．そこで，各機種ごとにローテーションを組んで掲載しているので，掲載号のPiOをご覧ください．

その3．S1やFM-7などでよく使われるKコンパイラって何ですか？

▶Kコンパイラは，もともと6809をCPUとするシステム向けに作られた整数型のコンパイラで，BASICのような感じでソース・プログラムを記述します．

おっと，その前にコンパイラについて説明しておかなければなりませんね．皆さんにとって特に馴染みの深いBASICは，命令の一語一語を解析し，その場で実行するものです．まず最初の命令を解析・翻訳して実行していく…この操作を繰り返して行なっていくので，実行速度は遅くなってしまいます(このような方法の言語を一般にインタープリタという)．

これに比べてコンパイラは，入力されたプログラムすべてを最初の段階で一気にマシン語に翻訳し，あとは翻訳されたマシン語(一般にオブジェクト・プログラムという)を実行します．このため，処理速度が非常に速くなるものです．しかも表記(これをオブジェクト・プログラムに対してソース・プログラムという)が高級言語なので，文法をしっかり把握しておけば，マシン語やアセンブリ言語でプログラムが組めなくても，高速プログラムを制作することができます．

さて，話をKコンパイラに戻します．ソース・プログラムはBASICに似ていると先にも述べましたが，実際にはBASICと比べて表記や仕様が異なっている点もあるので，それぞれの掲載記事を参考にしてください．機種別に**表**にまとめておきます．

表　PiO誌上でよく使われるコンパイラ

名称	CPU	機種	掲載
Kコンパイラ	6809	FM-8/L3	I/O '82年3月号
拡張Kコンパイラ	6809	FM-7/8	FM-7/8活用研究
KコンパイラV3.6	6809	S1	I/O '85年1月号
Kコンパイラ86	8086	PC-9801/E/F	I/O '84年12月号
WICSインタープリタ，コンパイラ	Z80	MZシリーズ	WICS・BASE活用研究
dB-I BASIC，コンパイラ	Z80	X1シリーズ	I/O '84年4月号
EXASコンパイラ	Z80	PC-6000シリーズ	ROMサービスを利用
EXAS-FMコンパイラ	6809	FM-7	ROMサービスを利用

その4．MZシリーズ用のコンパイラで，PiOのゲームによく使われるWICSについて教えてください．また，MZ-80K/C用のWICSをそのままMZ-700/1500で使うことができますか？　それから，なぜこういったもので開発されたゲームが多いのでしょうか？

▶WICSもまたBASICと似た言語です．この特長は，コンパイラだけでなくインタープリタとして使うことができる点です．インタープリタでは1命令ごとに実行していくので，エラーの箇所が見つけやすいという利点があります．

ところで，WICSなどのようにソース・プログラムをBASICのような感じで表記するのが多いのは，それなりの存在理由があるからです．PiOではゲームをメインとしているので，ゲーム制作を例にして説明します．

ゲームを制作するにあたって重視すべき点は，使いやすいプログラム言語，そして特にリアルタイム・ゲームではスピードがキーポイントになります．使いやすいプログラム言語ということは，開発との関わりが大きくなってくるということです．つまり，使いやすい言語であればそれだけ開発時間が短くなるわけです．しかも高速性に頼るにはマシン語(アセンブリ言語)がどうしても必要になってきます．そこで，使いやすいプログラム言語で開発し，それをマシン語で走らせるためにコンパイラが必要となるわけです．

では，使いやすいプログラム言語とは？これはユーザーによってまちまちですが，多いものはBASIC，FORTRAN，C，アセンブリ言語(BASEも含む)などが掲げられると思います．

しかしPiO読者のほとんどは，BASICが一番使いやすいプログラム言語ではないでしょうか？　BASEも表記はBASICと似ていますが，やはりアセンブラ(アセンブリ言語を数字のマシン語に変換するものです)なので，マシン語の知識を必要とします．となると，ゲーム(特にリアルタイム・ゲーム)開発にはBASIC，またはそれに類似した形でソース・プログラムが書けるコンパイラが使いやすいということになりますね．

それから，MZ-1200・80K/C用のWICSが，MZ-700/1500で使えるかということですが，結論から先に言うと使っても一部(ほとんど？)動きません．ただし，MZ-1200・80K/C上でコンパイルしたオブジェクト・プログラムを，MZ-700/1500上で動かすことができるものもありますが，そのままでは使うことができないものもあります．その例をいくつか説明しますので，MZ-1200・80K/CからMZ-700/1500への移植の参考にしてください．

❶キー入力にINKEYを使っていないもの

WICSでは通常INKEY関数を使ってキー入力を行なっていますが，この関数では1文字分のキー入力しか変数に読み込むことができません．一度に2文字以上のキー入力が必要な場合(たとえば自機を動かしながらミサイルを撃つ)，PEEK関数でキー入力のポートを直接読み込むという方法を使います．ところが，MZ-1200・80K/CとMZ-700/1500を比べると，キーの構成が異なっています．INKEY関数で読み込まれるキーのASCIIコードは同じものの，キーが入力されているときにポートに送り込まれるコードが違っているのです．それにMZ-1200・80K/Cでは入力することができても，MZ-700/1500では入力できないキャラクタもあります．

❷WICS-1200・80K/Cとの互換性

WICS-1200・80K/C用のプログラムをWICS-700に入力する場合ですが，WICS-1200・80K/CではROMモニタ(SP-1002)を使用しているものの，WICS-700では0000H～0FFFHがRAMに切り換わり，そこにシステム・モニタTS-700を置いているのです．このTS-700はSP-1002と比べて，モニタのサブルーチン・コールのエントリ・アドレスが異なっていますし，ボーレートも異なっています(SP-1002は1,200ボー，TS-700は2,000ボー)．したがってテープに対しての互換性およびマシン語レベルでの互換性はありません．

❸POKEで画面表示を行なっているもの

MZ-1200・80K/CではD000～D3E7HはV-RAMになっていますが，MZ-700/1500は通常システムRAM領域となっています．この領域をV-RAMにするためには，バンク切り換えを行なわなければなりません．

以上簡単に説明しましたが，各MZシリーズのWICSについては，工学社より「WICS・BASE活用研究」という本が刊行されています．各機種別のWICSの文法やリストはもちろんのこと，WICSを使ったゲームのソース・リストも掲載されているので，ご利用されてはいかがですか？

1年間ありがとう

というわけで，僕の解答はここでピリオドを打たせていただきます．皆さんに納得してもらえるだけの解答はできなかったかもしれませんが，1年＋αのあいだ僕のこのページを読んでくれた皆さんには心から敬意を示し，感謝の気持ちを抱いてしばらくは充てんすることになります．

えっ？　このあいだに僕が何をするのかって？　案外皆さんのそばにいるかもしれませんよ．それじゃ，読者の皆さん，

Gracias,y Adi'os.

Jr.用チェック・サム・プログラム

Jr. 用のチェック・サム・プログラムは，横８バイト単位の合計，１ブロック128バイト単位の合計をチェック・サムとしてダンプするプログラムです．

このプログラムを実行し，スタート・アドレス，エンド・アドレスを入力すると，プリンタにブロック単位のメモリ・ダンプとともにチェック・サムを出力します．アドレスは“$”を付けずに16進数で入力してください．４桁以上入力した場合，右端から４文字が有効となります．

出力先をCRTにする場合は文番号70，90，1030の“PRINT ＃,”の“＃,”を取ってください．

PC-6001/mkII用(PiOモニタ)

このモニタはPC-6001とmkIIおよび6601のすべてのモードで動作します．ただし，“Haw Many Files”の指定がある場合は２以下にしてください．

リスト１を打ち込んでRUNさせてください．多少間を置いて“OK”と出ます．このモニタはすべて機械語で，領域はEE00～F2A8番地です．起動は**EXEC＆HEE00**です．各コマンドは**表１**のとおりです．

メモリ内容を書き換える場合，このモニタでは２とおりの方法があります．一つは，“：”を使った書き込みでアドレスと書き込みたいデータを“：”で区切って入力すればメモリにデータが入ります．

例　C000番地から“ED”，“B0”と入れる　C000：ED␣B0(“␣”は空白)

またＤコマンドで表示された内容をスクリーン・エディットすることもできます．もう一つはセットメモリ・モードで，これを使うとダンプ・リストも楽に打ち込むことができます．

例　D000番地からマシン語リストを打ち込む　D000；

“；”に続けて RETURN キーを押すと，このモードに入ります．後はマシン語リストをひたすら入力してください．８バイト入力すると自動的にチェック・サムを表わし(横サムのみ)，次の行に移ります．間違えて入力したときは ← を押してください．またこの番地をスキップさせたいときには → を使ってください．このモードを抜けるのは STOP キーです．

なおテープ・フォーマットはI/O，82年２月号のモニタやPiO２号のＥモニタと互換性があります．

表１　コマンド表

コマンド	内　容
B	BASICに戻る
D (nnnn (,mmmm))	メモリ・ダンプ&縦横サム表示 (D9000，903F RETURN)
2	ボーレートを1200ボーにする
6	ボーレートを600ボーにする
P	プリンタ出力　ON/OFF
Gnnnn	ジャンプ (GE200 RETURN)
Snnnn, mmmm, ff	セーブ (S9000, AEFF, HN RETURN)
L	ロード
nnnn：mm…	メモリ書き込み (9000：12␣34 RETURN)
nnnn；	セットメモリ・モード (A000； RETURN)

nnnn, mmmmは16進数，ffはファイル・ネーム(2文字まで) コマンド，パラメータとも小文字でも可“␣”はスペース１個分あける．

各チェック・サム プログラム掲載号

機　種	掲載号	次回掲載予定
PC-6001/mkII/6601, Jr.用	'85年４月号	'85年９月号
FM-7/8, LEVEL 3, MZ-700-K/C用	'84年12月号	'85年５月号
X1, MZ-80B & 2000用	'85年１月号	'85年６月号
PC-8001/mkII/8801用	'85年２月号	'85年７月号
PASOPIA/FP-1100用	'85年３月号	'85年８月号

リスト１　Jr.用チェック・サム・プログラム リスト

```
10 LET H$="0123456789ABCDEF"
20 INPUT "START ADDRESS",S$:LET S=VAL("$
"+RIGHT$(S$,4))
30 INPUT "  END ADDRESS",E$:LET E=VAL("$
"+RIGHT$(E$,4))
40 LET S2=0:FOR I=0 TO 15:LET S1=0:GOSUB
 2000
50 LET D$=X$:FOR J=0 TO 7:LET D=PEEK(S+J
):LET S1=S1+D:LET X=D:GOSUB 1000
60 LET D$=D$+X$:NEXT J:LET X=S1:GOSUB 20
00
70 LET D$=D$+"--":PRINT #,D$;X$:LET S2=S
2+S1:LET S=S+8:NEXT I
80 LET X=S2:GOSUB 2000
90 PRINT #," CHECK SUM :";X$:PRINT #,PRI
NT #,
100 IF S>E THEN GOTO 40
110 END
1000 LET X1=INT(X/16):LET X2=X-X1*16:X$=
""
1010 LET P=X1:GOSUB 3000
1020 LET P=X2:GOSUB 3000
1030 LET X$=X$+" ":RETURN
2000 LET X1=INT(X/16):LET X2=X-X1*16
2010 LET X3=INT(X1/16):LET X4=X1-X3*16
2020 LET X5=INT(X3/16):LET X6=X3-X5*16:L
ET X$=""
2030 LET P=X5:GOSUB 3000
2040 LET P=X6:GOSUB 3000
2050 LET P=X4:GOSUB 3000
2060 LET P=X2:GOSUB 3000
2070 X$=X$+" ":RETURN
3000 LET X$=X$+MID$(H$,P+1,1):RETURN
```

リスト２ PC-6001/mkII用PiOモニタ

```
5 FORA=&HEE00TO&HF2A8:READD$:POKEA,VAL("&H"+D$):NEXT
10 NEW
15 DATAAF,32,AD,F2,3E,C3,32,93,FF,21,9F,F1,22,94,FF,AF
25 DATA32,58,FA,3E,2A,CD,C7,26,CD,F9,28,11,DA,FE,1A,FE
35 DATA2A,20,01,13,D5,CD,0A,F2,1A,FE,3B,CA,87,EF,FE,3A
45 DATA20,29,C1,22,A9,F2,13,1A,B7,28,15,CD,F8,F1,38,10
55 DATAE5,CD,0A,F2,45,E1,70,1A,FE,3A,28,04,13,23,18,E7
65 DATA3E,1E,CD,C7,26,CD,51,F2,C3,18,EE,D1,21,84,EE,1A
75 DATAB7,CA,96,F0,1A,CD,21,F2,BE,28,12,7E,B7,28,05,23
85 DATA23,23,18,F0,21,A5,F1,CD,CF,30,C3,9F,F1,13,23,4E
95 DATA23,46,C5,C9,42,C2,F0,44,CE,F0,32,81,F1,36,85,F1
105 DATA50,8C,F1,47,97,F1,53,9D,EE,4C,0E,EF,00,1A,B7,CA
115 DATA0F,EE,CD,0A,F2,22,B0,F2,1A,B7,CA,0F,EE,13,CD,0A
125 DATAF2,D5,ED,5B,B0,F2,B7,ED,52,23,D1,22,B2,F2,1A,B7
135 DATA28,01,13,21,B4,F2,1A,77,13,23,1A,77,23,36,00,CD
145 DATAA8,25,06,05,3E,AF,CD,CC,1A,10,F9,21,B0,F2,06,06
155 DATA7E,CD,CC,1A,23,10,F9,CD,06,1B,CD,A8,25,1E,00,2A
165 DATAB0,F2,ED,4B,B2,F2,56,7B,82,5F,7A,CD,CC,1A,23,0B
175 DATA78,B1,20,F2,7B,CD,CC,1A,CD,06,1B,C3,0F,EE,CD,9A
185 DATA25,06,05,CD,70,1A,FE,AF,20,F7,10,F7,21,B0,F2,06
195 DATA06,CD,70,1A,77,23,10,F9,36,00,CD,AA,1A,21,C3,F1
205 DATACD,CF,30,21,B4,F2,CD,CF,30,CD,2C,F2,2A,B0,F2,CD
215 DATACA,F1,3E,2C,CD,C7,26,2A,B0,F2,ED,5B,B2,F2,19,2B
225 DATACD,CA,F1,CD,2C,F2,CD,9A,25,2A,B0,F2,ED,4B,B2,F2
235 DATA1E,00,CD,70,1A,57,83,5F,72,23,0B,78,B1,20,F3,CD
245 DATA70,1A,BB,28,0C,CD,AA,1A,21,B6,F1,CD,CF,30,C3,9F
255 DATAF1,CD,AA,1A,C3,0F,EE,22,B7,F2,AF,32,B9,F2,3E,1E
265 DATACD,C7,26,3E,0D,CD,C7,26,CD,9C,F0,CD,C4,0F,CD,21
275 DATAF2,FE,03,CA,85,F0,47,F5,CD,F8,F1,38,55,D1,4F,78
285 DATACD,C7,26,CB,01,CB,01,CB,01,CB,01,CD,C4,0F,CD,21
295 DATAF2,FE,03,CA,85,F0,47,CD,F8,F1,38,C7,B1,F5,2A,B7
305 DATAF2,3A,B9,F2,5F,16,00,19,F1,77,1C,7B,FE,08,28,06
315 DATA32,B9,F2,C3,93,EF,2A,B7,F2,22,A9,F2,11,08,00,19
325 DATA22,B7,F2,AF,32,B9,F2,3E,0D,CD,C7,26,CD,51,F2,C3
335 DATA93,EF,F1,FE,1D,28,10,FE,1C,28,36,FE,1E,28,53,FE
345 DATA1F,CA,7A,F0,C3,93,EF,3A,B9,F2,B7,28,07,3D,32,B9
355 DATAF2,C3,93,EF,2A,B7,F2,22,A9,F2,11,F8,FF,19,22,B7
365 DATAF2,3E,07,32,B9,F2,3E,0D,CD,C7,26,CD,51,F2,C3,93
375 DATAEF,3A,B9,F2,3C,FE,08,28,06,32,B9,F2,C3,93,EF,2A
385 DATAB7,F2,22,A9,F2,11,08,00,19,22,B7,F2,AF,32,B9,F2
395 DATA18,D4,2A,B7,F2,22,A9,F2,11,F8,FF,19,22,B7,F2,3E
405 DATA0D,CD,C7,26,CD,51,F2,C3,93,EF,2A,B7,F2,22,A9,F2
415 DATA11,08,00,18,E6,3E,0D,CD,C7,26,2A,B7,F2,22,A9,F2
425 DATACD,51,F2,C3,0F,EE,CD,51,F2,C3,0F,EE,2A,B7,F2,CD
435 DATACA,F1,3E,3B,CD,C7,26,3A,B9,F2,3C,47,7E,23,CD,E5
445 DATAF1,3E,20,CD,C7,26,10,F4,06,03,3E,1D,CD,C7,26,10
455 DATAFB,C9,3E,C9,32,93,FF,ED,7B,5B,FA,C3,42,04,1A,B7
465 DATACA,96,F0,3A,AD,F2,32,58,FA,CD,0A,F2,22,A9,F2,1A
475 DATAB7,CA,96,F0,13,CD,0A,F2,22,AB,F2,3E,10,32,BA,F2
485 DATACD,2A,F1,CD,51,F2,21,BA,F2,35,CC,1E,F1,CD,37,F2
495 DATAFE,03,CA,0F,EE,2A,A9,F2,ED,5B,AB,F2,CD,99,F2,28
505 DATAE2,38,E0,3A,BA,F2,FE,10,C4,3E,F1,C3,0F,EE,CD,3E
515 DATAF1,CD,2A,F1,3E,10,32,BA,F2,C9,C5,D5,E5,01,07,00
525 DATA11,BC,F2,21,BB,F2,36,00,ED,B0,E1,D1,C1,C9,C5,D5
535 DATAE5,06,1F,3E,2D,CD,C7,26,10,FB,CD,2C,F2,21,7C,F1
545 DATACD,CF,30,21,BB,F2,06,08,0E,00,3E,20,CD,C7,26,7E
555 DATA81,4F,7E,CD,E5,F1,23,10,F1,3E,3A,CD,C7,26,79,CD
565 DATAE5,F1,CD,2C,F2,CD,2C,F2,E1,D1,C1,C9,53,75,6D,3A
575 DATA00,3E,01,18,01,AF,32,1F,FA,C3,0F,EE,3A,AD,F2,EE
585 DATA01,32,AD,F2,C3,0F,EE,ED,7B,5B,FA,CD,0A,F2,E9,CD
595 DATA2C,F2,C3,00,EE,49,4E,56,41,4C,49,44,20,43,4F,4D
605 DATA4D,41,4E,44,07,00,43,2D,53,55,4D,20,45,52,52,4F
615 DATA52,07,00,46,4F,55,4E,44,3A,00,F5,7C,CD,E5,F1,7D
625 DATACD,E5,F1,F1,C9,F5,E6,0F,C6,30,FE,3A,38,02,C6,07
635 DATACD,C7,26,F1,C9,C5,F5,47,E6,F0,0F,0F,0F,0F,CD,D5
645 DATAF1,78,CD,D5,F1,F1,C1,C9,FE,30,D8,FE,3A,38,05,FE
655 DATA41,D8,D6,07,D6,30,FE,11,3F,C9,21,00,00,1A,CD,21
665 DATAF2,CD,F8,F1,38,09,29,29,29,29,B5,6F,13,18,EE,1A
675 DATAC9,FE,61,38,06,FE,7B,30,02,D6,20,C9,3E,0D,CD,C7
685 DATA26,3E,0A,CD,C7,26,C9,3A,18,FA,B7,C8,C5,47,CD,BC
695 DATA0F,AF,32,18,FA,78,C1,FE,1B,C0,CD,BC,0F,28,FB,18
705 DATAE6,2A,A9,F2,CD,CA,F1,0E,00,06,07,3E,3A,CD,C7,26
715 DATA11,BB,F2,7E,F5,C5,4F,1A,81,12,C1,F1,CD,E5,F1,81
725 DATA4F,3E,20,CD,C7,26,23,13,10,E9,7E,F5,C5,4F,1A,81
735 DATA12,C1,F1,CD,E5,F1,81,4F,23,22,A9,F2,3E,3A,CD,C7
745 DATA26,79,CD,E5,F1,CD,2C,F2,C9,E5,B7,ED,52,E1,C9,42
755 DATA79,20,C5,B6,D4,20,CB,DB,B7
```

PiO プレゼント コーナー

キャリーラボ，ウインキーソフト，ボーステックさんの協力により，抽選で12名の読者の方に下記の各製品をプレゼントします．

応募要領

官製ハガキに右下のシールを貼り，❶〒住所❷氏名❸年齢❹職業または学年❺希望のソフトウェア名称（下記で紹介したソフトの中から1つだけ）をハッキリと記入して，4月2日（消印有効）はでにPiOプレゼント・コーナー宛に送ってください．なお，当選発表はPiO 6月号で行ないます．
注：応募シールの貼っていないハガキは無効になります．

❶大脱走

（キャリーラボ）　¥4,200
PC-8801/mkII（カセット版）

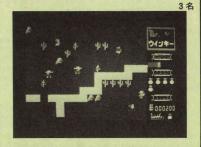
ついにゲームはドラマになった！ 潜入，探索，攻撃，救出，――そして脱出！
ゲーム開始より息もつかせぬ緊張感が劇的展開！ 今，君は救出劇の主人公だ！

4名

❷Mr.ウインキー

（ウインキーソフト）　¥6,800
PC-8801/mkII（ディスク版）

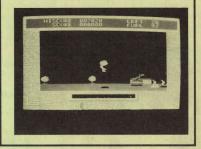
ミスターウインキーは陽気なガンマン．ピストルで1発や2発撃たれても死なないタフガイ．町から町へ荷物を運ぶのが仕事．しかし無法の荒野は泥棒やインディアンであふれている．

3名

❸EGGY

（ボーステック）　¥4,200
X1/turbo（カセット版）

君の使命は空を自由に飛び回ることのできるボディーアーマーに身をかため，空からの物質を受け取り，惑星エギーに前線基地を作ることだ．

5名

【当選者発表】

PiO 2月号プレゼント・コーナーに，多数の方々よりご応募いただきありがとうございました．抽選の結果，次の13名の方々にゲーム・ソフトを送らせていただきます．（敬称略）

❶西遊記
神奈川県横浜市　大崎康雄
東京都町田市　青木　実
神奈川県横浜市　鷲谷仁一
滋賀県近江八幡市　青木美仁
愛媛県松山市　高橋誠之

❷バブル大作戦
兵庫県宝塚市　宮田善章
栃木県大田原市　橋本正則
山口県宇部市　横沼伸太郎
滋賀県草津市　山田頼定
兵庫県神戸市　曽根和敬

❸ザイゾログ
大阪府大阪市　岡村展明
岐阜県岐阜市　松田信良
岡山県岡山市　張田弘幸

＊商品到着まで1，2週間かかる場合があります．あらかじめご了承ください．

PiOなイラスト

富山県　rainy・ドロップ

福山県　アザワ建人

横浜市　結花

千葉県　S1USER

東京都　SOLVALOU

PiOバザール

♣売る

♣VIC-1001＋VCX-1001＋ゲームROM＋VIC-1211M＋RFモジュレータ＋切り換えSW＋関連記事＋PB-100を¥20Kで．もしPB-100がほしくないという人は¥17Kで売ります．W〒で．
〠 260 千葉市みつわ台4-23-13
川瀬太史

♣PB-110(新品，入門書付き)を¥8Kで．〒待つ．
〠 277 千葉県柏市逆井1765-70
釜范 湊

♣PC-1245＋ライブラリ集を¥5Kで．'84年8月中旬購入．電池は入っています．保証書，取扱説明書，BASIC入門，ハード・ケース付き．まずは〒で，よろしくお願いします．
〠 470-01 愛知県愛知郡日進町さつき17-15
本間健也

♣PC-1350＋ソフトウェアライブラリを¥22Kぐらいで．送料そちら持ち．まずはW〒で．
〠 648 橋本市橋谷602-2
勇川忠治

♣PC-1245(箱，付属品付)を¥7Kで送料こちら持ち．まずは〒で．
〠 243-02 神奈川県厚木市三田1086-5
大西 学

♣PC-1251＋CE-125＋マシン語入門＋ライブラリ1冊＋プリンタ用ペーパー＋マイクロカセット2巻を¥30K．W〒でお願いします．送料こちら持ち．
〠 281 千葉市武石町2-635 緑コーポ103
岩崎一郎

♣PC-1245＋ソフトウェア集[2]を¥5Kで．まずはW〒で．
〠 501-61 岐阜県羽島郡岐南町徳田2059
澤井秀夫

♣PC-1401＋CE-124＋マニュアル＋かえ電池＋αを¥13K以上で．価格相談．TELを書いて〒で．送料こちら持ち可(早い者勝ちだけどいつでも待つ)．
〠 952-22 新潟県佐渡郡相川町高千1905-1
中浜 司

♣PC-1501(多少キズあるが目立たない)＋CE-150＋CE-152＋付属品＋関連書物数十冊を¥30Kで．〒でお願いします．
〠 441-34 愛知県渥美郡田原町柳町29
佐野満広

♣PC-1261＋CE-126P＋ライブラリ＋付属品を¥30Kくらい．または，PC-1261を¥18~20Kくらい．W〒で．
〠 612 京都市伏見区深草西出町7
藤原直樹

♣JR-100＋RFコンバータ＋PC-1245＋CE-124＋ポケコン・マシン語入門を¥26Kぐらいで．バラ売り可．W〒で
〠 069-01 北海道江別市東野幌本町30-19
橋本隆二

♣ファミリーコンピュータを¥7Kで，カセット8本をそれぞれ現価の半額で売ります．まずはW〒で．
〠 028-05 岩手県遠野市土渕町土渕8-57-2
千葉利彦

♣FMシリーズ家庭用カラーTVアダプタを¥5K．W〒で．
〠 945 新潟県柏崎市桜木町26-14
小野塚聖一

♣ベーシックマスターJr.＋VHFコンバータ＋カラーアダプタ＋付属品を¥25K．
〠 470-01 愛知県愛知郡東郷町白鳥4-2-1押草団地406-106
小国 順

♣PC-6001＋PC-6006を¥24Kで!!送料こちら持ち．W〒待つ．なるべく近県の人．
〠 733 広島県広島市中区舟入幸町2-2
佐原光治

♣X1C(シルバー)＋付属品を¥75Kくらいで．
〠 372 群馬県伊勢崎市南千木町1917-1
鈴木輝彦

♣PC-6001(マニュアル，付属品付)＋PC-6006(保証書付)＋本＋αを¥32K~．またデータ・レコーダ(ナショナル，新同)を付けて¥43K~．値下げ可．詳しくはTEL or 〒で．
〠 572 大阪府寝屋川市下木田町11-3
宮本起禎 ☎(0720)23-9286

♣PC-8001mkII(マニュアル，箱付き)＋カラーTVアダプタ＋ジョイスティック＋パソコン・カバー＋関連図書4冊を¥85Kで(多少の値引き可)．連絡はW〒で(送料こちら持ち)早いもの勝ち．
〠 835 福岡県山門郡瀬高町大字小川1221-8
川原幹夫

♣PC-6001mkII＋付属品(マニュアル，ケーブルなど)＋PC-60M43＋PC-DR330＋関連図書，雑誌(数冊)を¥80Kぐらいで．すべて完動，無キズ．まずは〒で．
〠 311-01 茨城県那珂郡那珂町戸崎247
小林正寿

♣MZ-731＋マニュアル＋付属品＋カバー＋雑誌を¥30Kぐらい．W〒で．
〠 120 足立区綾瀬5-13-19
吉村 誠

♣FX-702P＋FA-2＋FP-10を¥15K．電池，ロール・ペーパー付き，手渡しできる方最優先．
〠 155 東京都世田谷区代沢4-26-14
大野泰生

♣PC-6001mkII＋箱＋関連図書(数冊)を¥40Kで(早く買ってくれたら¥38Kで)．
〠 573 大阪府枚方市出口3-9-10
吉田昌敏

♣PC-6001＋PC-6006＋関連図書を¥20~25Kで．買ってくれた方にはジョイスティックを付けます．まずは〒かW〒で．

〠 555 大阪府大阪市西淀川区福2-10-22
富田遼司

♣MZ-731＋PCG-700＋ジョイスティックを¥70Kで．W〒で待ちます．
〠 870 大分市大道町6-1-2
安達幸一郎

♣PC-6001mkII＋データ・レコーダ＋付属品を¥65Kで．
〠 651 兵庫県神戸市中央区二宮町1-11-9
曽根和敬

♣PV-2000＋カセット・インターフェイス＋ゲーム・カートリッジ5本＋ジョイスティックを¥25Kで売る(すべて完動)．TEL，〒で．
〠 158 東京都世田谷区等々力2-6-15
鈴木太一 ☎(03)702-7800

♣①PC-8001mkIIを¥50~55Kで．できるだけ高く買ってくれる人優先．まずはW〒で．
〠 861-44 熊本県下益城郡中央町西山1162-1
西坂義一

♣MZ-721＋PCGを¥40K前後，またはPC-8001mkII＋データ・レコーダ＋(ジョイスティック＋PCG)と交換します(交換のときは＋PB-100します)．
〠 795 愛媛県大洲市平野町2751-6
竹田浩昭

♣ゲーム・パソコンM5(箱なし，付属品，ジョイパッドあり)＋BASIC I,G＋カートリッジ1本＋本を¥20Kで．手渡し希望．
〠 248 神奈川県鎌倉市七里ヶ浜東4-37-11
米澤伸一郎

♣JR-200＋関連図書を¥30K前後．送料こちら持ち．W〒で．
〠 759-41 山口県長門市中山区
垰谷 学

♣PB-200(多少キズあり)＋関連図書を¥4.5Kで．〒を待つ．
〠 288 千葉県銚子市犬若11279-3
鈴木領一

♣①PB-100を¥4.5K②FA-3を¥3.5K③FA-12を¥8.5Kで売ります．①＋②なら¥7K，②＋③なら¥11K，①＋②＋③なら¥14.5K．まずはW〒で．
〠 300-12 茨城県稲敷郡牛久町柏田2899-159
本郷伸実

♣PB-200＋FA-3＋本5冊を¥10K．W〒で．
〠 889-16 宮崎県宮崎郡清武町大字船引317-1 中央団地301
蛯原耕司

♣PB-110＋増設パック＋ATARI2800＋LSIゲームを¥15K．送料こちら持ち．バラも可．
〠 014-03 秋田県仙北郡角館町岩瀬字金山下96-2
佐々木満

♣PB-100＋OR-1＋FA-3＋本を¥12K．データ・レコーダもほしい方は¥16K．またはJR-100＋RFコンバータと交換します．まずは〒で．
〠 420 静岡県静岡市新通1-1-15
今村紀康

♣PB-700＋OR-4(1個)を売ります．箱，取説付きを送料込みで¥22K．またPB-100用LCD，裏ブタ，キー，LCDカバーあります．

〠 676 兵庫県高砂市曽根町2472-2
名口孝志

♣PB-700＋FA-4＋OR-4×2＋図書3冊を¥27K．まずW〒で，いつまでも待つ．
〠 590-04 大阪府泉南郡熊取町大字野田621-25
浦田紳治

♣FX-702P(59年10月購入，新同)＋FA-2＋αを¥7K以上．まずはTELかW〒で(P.M.7：00~)．
〠 306-06 茨城県岩井市神田山706-1
名越高之 ☎(02973)5-7598

♣PB-100＋付属品を¥5K前後．〒で．
〠 851-05 長崎市西彼杵郡野母崎町野母2015
岩永城児

♣PC-1261＋CE-124を¥12K，PB-700＋OR-4＋FA-10＋CM-1＋関連書籍5冊を¥55K．連絡はW〒でお願いします．
〠 421-12 静岡県静岡市羽鳥1650-3
井上 陽

♣ぴゅー太＋カートリッジ5本＋マニュアル＋付属品を¥16K．W〒でお願いします．
〠 059-04 北海道登別市登別本町3-15-7
一戸順一

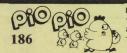
♣PV-2000＋ジョイスティック＋カートリッジ2本＋ライブラリを¥20K．〒またはTEL(P.M.7：00~P.M.10：00)で．
〠 300-14 茨城県稲敷郡新利根村堀川1377
川上裕二 ☎(029787)-4604

◆求む

◆PiO7月号を送料そちら持ちでなるべく安く．W〒で．
〠 452 名古屋市西区上小田井1-309
勝 真一

◆SC-3000，SG-1000シリーズのカートリッジ，¥4.3Kのものを¥1.5K，¥3.8Kのものを¥1Kで買います．売ってくれるカートリッジ名を書いてW〒で．
〠 531 大阪市大淀区中津3-9-12
吉田紀久

◆PC-8801に使える中解像度カラーディスプレイを¥30K以下で．W〒かTEL待ってます．
〠 538 大阪市鶴見区鶴見3-3-25
実平誠司 ☎(06)939-2239

◆ファミリーコンピュータ＋カートリッジ3本以上を¥10Kで．完動品なら多少のキズでも可．まずはW〒で．
〠 478 愛知県知多市日長台204

▶初めまして! 私はSomebodyというものです．高1の冬休みはバイトで終わってしまいました．そのバイトをしていたところというのはマイコン屋だったのですが，最近のユーザーはソフトばかり買って遊んでいる人が多いみたいですね．私のバイト先ではリストの入力のしかたのわからない人ばかりで，知っていることと言ったら"RUN"，"LOAD"ぐらいの人ばかりでした．私が中学のころ，PiOは本に載っているものを入力して手に入れていたというのに…． P.S. 私は間上らぼさん，みなみりょうこさん，Nakkeyさん&Tomokoさんのファン

PiO BAZAAR

各務浩二

◆PiO'84年7，8，9月号を各¥0.5K，10月号を¥0.4Kで．送料こちら持ち．連絡はW〒で．
〒 487　愛知県春日井市岩成台8-4-1 609-605
八木　誠

◆PiO'84年4～9月号，11月号を¥4.2Kで(送料含む)．バラ可．切り抜き書き込み不可．まずはW〒で．
〒 441-02　愛知県宝飯郡音羽町赤坂紅里170
鶴田勝昭

◆PiO[3]，'84年4～9月号を¥0.45K．まとめて売ってくれる場合は¥3.5K(送料込)．またPC-6031を¥25Kくらい．まずは〒でよろしくお願いします．
〒 626　京都府宮津市宮村1413-1
上田義之

◆PiO[2]を¥0.6K(切り抜き不可)．W〒で．
〒 065　札幌市東区北31条3 市住4-203
山本和彦

◆PiO[1]～[3]を¥0.6Kくらいで．バラでも可．またPB-6001用BASICコンパイラを¥3～5Kで．
〒 660　兵庫県尼崎市七松町1-19-11
辻　利博

◆PiO[2]を¥0.65K以下で譲ってください．W〒，〒でいつまでも待ちます．
〒 041　北海道函館市赤川町249-4
山田賢太郎

◆PC-8001用ジョイスティック(自作可)を¥3Kぐらいで．送料は当方負担．W〒またはTEL(P.M.8：00～)で．
〒 294-01　千葉県安房郡三芳村千代7-1
粕谷勝則　☎(0470)36-2946

◆PC-1255またはPC-1261を¥13Kで．またCE-124を¥2Kぐらいで．
〒 655　兵庫県神戸市垂水区千代が丘2-1-18-302
宇野英男

◆MZ-700用PCGを¥10～15Kで．多少のキズ可．
〒 607　京都市山科区椥辻草海道町39-54
高井啓至

◆PC-8001mkII用のPCG-8200を¥12Kくらい．W〒で．
〒 763　香川県丸亀市川西町北原986-5
松村正人

◆PCシリーズ，MZシリーズなどのZ80CPUのパソコンで故障して動かないのでいらないという方，¥5K以下送料こちら持ちで．〒待つ．
〒 773　徳島県小松島市立江町清水146-1
広田一郎

◆ファミリーコンピュータを¥5K．W〒で．
〒 768　香川県観音寺市池ノ尻町中筋
辻原　薫

◆PiO[1]～[3]を各¥0.6K．'84年4～6月号を各¥0.5K，7～9月号を各¥0.4Kで買います．まとめて3冊以上売ってくれる場合は，ちょっと高く買います(送料込み)．W〒で．
〒 925　石川県羽咋市大川町ヤ，50，14
稲荷　淳

◆ファミリーコンピュータを¥4～5Kで．完動なら多少のキズ可．売ってくれた人にはカシオのパチンコ・ゲーム(PG-100)をプレゼント．W〒で．

〒 731-51　広島県佐伯郡五日市町隅の浜3-7-18
湯田英邦

◆PC-1350＋ソフトウェア・ライブラリ[10](キズ可)を¥15Kぐらいで．W〒でお願い．
〒 213　神奈川県川崎市高津区千年875-1
瀬端　裕

◆JR-100＋付属品一式＋本を¥11Kで買います．まずはW〒で．送料はこちら持ちです．
〒 757-01　山口県厚狭郡山陽町植生中村東
縄田　剛

◆PC-1261を¥15～16K．CE-124を付けて¥18K．またはPB-100(Fキー付き)＋OR-1＋本2冊＋¥αと交換してください．まずはTELか〒で．
〒 319-14　茨城県日立市小木津町742
菊地貴裕　☎(0294)42-2201

◆PC-1261を¥10～16K(取説なし，キズヨゴレも構いません)．
〒 720　広島県福山市北吉津町844
山本卓司

◆PiO'84年5，6，9月号を送料込¥1.8Kか1冊¥0.5Kで．W〒でお願い．
〒 922-04　石川県加賀市松ヶ丘1-3-2
高橋　剛一

◆FM-7 or NEW7を¥40K，2000文字カラーディスプレイを¥24K．データ・レコーダを¥5K．まとめて売ってくれる方優先．いずれもキズ，ヨゴレ可．完動品に限る．連絡はW〒で．
〒 671-02　兵庫県姫路市御国野町国分寺674
久野達也

◆PC-6006を¥5Kで．
〒 280　千葉市桜木町631-45
高橋博明

◆PiO'84年10月号を¥0.5Kで．多少の書き込み可．切り抜きは不可．まずは〒で．送料こちら持ち．
〒 379-23　群馬県新田郡笠懸村久宮70-21
小西雅文

◆PC-6006を¥4～5K．まずはW〒で．
〒 864　熊本県荒尾市荒尾2659
徳満和博

◆PiO[1]，[2]，[3]をセットで¥2Kで．バラなら1冊¥0.6Kで．3冊セットの方優先．
〒 165　東京都中野区新井2-15-8
石田顕之

◆FP-1100を¥15Kで．CRTや価格など詳しくはW〒で．
〒 182　調布市飛田給3-2-18-201
清水理史

◆PC-8001mkII用ジョイスティックを格安で．またPiO'84年10月号を¥0.4Kぐらいで．
〒 724　東広島市西条町寺家6811-1
黒田慎二

◆PCG-8200完動無改を¥12Kくらい，PC-8001mkII対応のジョイスティックを¥2～3K，PiO[1]～[3]，'84年4～6月号をまとめて¥3K．〒でお願いします．
〒 424　静岡県清水市八坂東2-14-9
西ケ谷裕之

◆PiO'84年8，10，11月号を1冊¥0.45Kで売ってください．ただし切り抜き書き込みは不可，送料そちら持ち．〒を待っています．
〒 700　岡山市津島中1-4-1-406
熊木雅人

♥交換

♥当方…PC-1245＋カセットインターフェイス
貴方…①MZ-80用PCG，②MAXマシーン＋MAXベーシック＋α，③VIC-1001．またはそれぞれを¥5Kで求む．
〒 733　広島市西区庚午中1-9-31
宮内博文

♥当方…PC-6001mkII(完動，箱，マニュアル付)＋PC-6082(完動，箱，マニュアル付)＋GP-500M(完動，箱，マニュアル付)＋ジョイスティック＋関連図書
貴方…①PC-8801＋データ・レコーダ②FM-7＋データ・レコーダ③X1シリーズ＋データ・レコーダ④¥80Kで売る．
〒 722-01　広島県尾道市原田町梶山田3762
石堂光雄

♥当方…FX-710P＋総合ライブラリ2＋付属品
貴方…PC-1251(PEEK&7FFFが&00のバージョン)＋付属品．少々のキズ可．まずは〒で．
〒 459　愛知県名古屋市緑区大高町字下小川6-8
増山武彦

♥当方…FX-702P＋FA-2(完動品)
貴方…シャープのPCシリーズのうちどれか(完動品)．
〒 014-01　秋田県大曲市四ツ屋たもの木
伊藤智与司

♥当方…X1(本体＋キーボード＋ディスプレイ)＋G-RAM＋ジョイスティック(2トリガー)＋関連書．新同(59年8月購入)
貴方…PC-8801mkII model 10/20/30＋ディスプレイ＋データ・レコーダ．交換してくれた方には¥50K相当の品物を差し上げます(PC-8801 model 20/30の方にはさらに¥10Kを追加します)．また，PC-8801＋ディスプレイ＋データ・レコーダとの交換も考えます(PC-8801にフロッピーを付けてくれる方にも¥10K追加します)．詳しくは〒でお願いします．
〒 367　埼玉県本庄市東台3-1-14
松井敬明

♥当方…PC-6001mkII SR＋PC-6044SR(RFコンバータ)＋PC-DR321．BASICマニュアル，応用ソフトなど付属品，保証書すべてあり(新品，完動)．
貴方…FM-NEW7＋データ・レコーダ＋RFコンバータ＋付属品＋マニュアルで無改造の人，〒を送ってください．
〒 061-11　北海道札幌郡広島町稲穂西3-5-14
宮沢建治

♥当方…FM-7＋SANYOデータ・レコーダ＋カラーディスプレイ(中解像)＋関連図書2冊＋8方向ジョイスティック(すべて完動，キズはとんどなし，無改造)
貴方…X1(CZ-800C/D)＋α or X1C(CZ-801C/D)＋α(αはなくてもよい)．X1にはGRAMを付けて．当方は¥5Kまで足します．TELはP.M.7：00～(平日)．
〒 458　名古屋市緑区太子2-136
山田浩幸　☎(052)622-2594

♥当方…カラーモニタPC-KD251(白，新同)
貴方…カラーモニタPC-60M43(白)，またはカラーモニタPC-KD201(白)．W〒で！
〒 445　愛知県西尾市戸ケ崎2-18-6
岡本優治

♥当方…PC-6001＋PC-6006＋KD-280＋本＋BASICコンパイラ＋BESTモニタ＋付属品
貴方…NECのデュアル両面倍密ディスク(5インチ，PC-8801に使えるもの)．完動ならなんでも可．まずはW〒で．
〒 185　東京都国分寺市東元町1-11-21
古谷隆之

♥当方…PB-100(Fキー付き)＋OR-1＋FA-3＋FP-12＋プリンタ用紙＋本．
貴方…①CE-125．②ファミリーコンピュータ．③¥10～13Kぐらいで売る．なおCE-125と交換してくれる人にはCE-124を付けます．まずはW〒で．
〒 300-11　茨城県稲敷郡阿見町実穀1358
川田智樹

♥当方…MZ-2000＋G-RAM I，II，III＋PB-100＋関連図書
貴方…MB-S1＋カラーディスプレイ or LEVEL 3MARK5＋カラーディスプレイ．S1の人にはPC-1245＋CE-124を付けます．
〒 970-04　福島県いわき市泉町滝尻字御前田95
下遠野晃基

♥当方…PC-1500＋CE-150＋CE-157
貴方…PC-1350＋(カセット・インターフェイス)
〒 144　東京都大田区新蒲田2-13-11
宮本　徹

♥当方…SC-3000＋BASIC Level 3B＋関連図書
貴方…ファミリーコンピュータ＋カートリッジ2本以上．TELを書いて〒で．
〒 448　愛知県刈谷市今川町上池129-2
浅野幹也

■ご注意
1)金品の送付時には必ず書留にして，証拠が残るようにしてください．
2)メーカー製ソフトおよび自作ソフトの売買はお断りいたします．
(編集部)

■PiOバザール投稿要領
官製ハガキに右のシールを貼り，①売る，求む，交換の区分②品名③〒住所④氏名⑤年齢をハッキリと横書きで記入してください．

です．(Somebody)

編集後記

■I/Oの弟としてこの世に生まれたPiOも今月号でようやく1才になりました．ここまで成長できたのも皆様の暖いご支援のおかげです．本当にありがとうございます．

さて，編集部では「何々のチェックサム・プログラムを送ってください」という手紙をよくいただくのですが，チェックサム・プログラムは5箇月のサイクルで，毎月1～2機種ずつ掲載しています．ですから最悪でも4箇月後には必ず必要なプログラムが手に入るはずです．もし，まだチェックサム・プログラムを持っていない人がいたら，もう少し待ってください．

それから「PiOのバック・ナンバーが手に入らないか」ということもよく聞くのですが，これは可能です．近くの書店へ行って注文すればいいのです．ただし，在庫がなくなってしまったものについては，残念ながらPiOバザールの「求む」にでも出してもらわないと，入手できないと思います．　(A)

■皆さん，PiOも今月号で満1才になりました．いま机の上には，I/O別冊PiO1号から'85年3月号までの，15冊が並んでいます．この1年間読者の方に楽しんでもらうためにない知恵を絞り，いろいろな特集や記事を掲載してきました．月刊化1号の'84年4月号では変わり種ゲームの特集，真夏の'84年8月号ではキャラクタのかわいいアニメーションゲームの特集，年末の'84年12月号ではパズル・ゲームなどと….

しかし，PiOが満1才になれたのも読者の皆さんのバックアップのおかげです．本当にありがとうございました．これからも編集部一同頑張りますので，よろしくお願いします．　(O)

■先日，ハニードリッパーズというバンドのレコードを聞いて，とても感動してしまいました．ニューウェーブ好きを自称している私が，こんなものを聞いてはいけないと思いつつ，つい1晩つぶしてしまいました．

PiOの読者の皆さんには，あまり慣じみがないかも知れませんが，ロバート・プラント，ジミー・ペイジ，ジェフ・ベックという名前を聞いてすぐに反応できる人は，はっきり言ってかなりのオジンです．一緒にハード・ロックしましょう．　(key)

■この前までカラーでゲームができたのに…，我が愛機もついに白黒システムを超え，最近ではもはやシステムすら起動しない状態になってしまいました．これではもう，次に買う機械を探さないとダメのようです．

と思って，皆さんより早くI/Oを見ているのですが，いやはや，ハードの方は恐しいスピードで安くなっているようです．皆さんも考えたことがあるでしょうが，"もう少し待てばもっと安くなるかな…"という考えがチラッと頭をかすめては消え…という今日このごろなのです．

PiO編集部に入ってはや1年．あっという間に過ぎてしまったような，長かったような…．これからもよりよいPiOを目指しますので，よろしくお願いします．　(V)

■僕の隣に自称おじん(Y_2)がいます．間には袖机があり，その中にPiOなイラストが整理してあります．毎月選び出すのに苦労し，できるだけ多く載せるようにしていますので根気強く投稿してください．(Shu)でした．

■シャツ一枚に腕まくりで仕事をしていると，"年寄りの冷水"と嘲笑されました．厚着をしても，薄着をしても，笑われるのだ．それにしても，今年の冬は割合，楽に過ごせた．と，またおじんくさいことを言ってしまった．　(Y_2)

■風の冷たさもあまり感じなくなり，いよいよ春ですねェ．この時期，卒業式だ，クラス会だと，飲んだり食べたりする機会も多くなりがちです．飲み過ぎ，食べ過ぎには充分注意しましょうね(何か胃薬の宣伝みたいだけど，つくづく実感です)．　(I子)

原稿募集

PIOはパソコン，ポケコン仲間みんなの広場です．以下の各原稿を募集しますので，ぜひあなたも参加してください．

❶オリジナル・プログラム
ゲーム・ホビー，ゲーム開発用プログラムなどオリジナリティのあるプログラムを募集します．プログラムはカセット，ディスケットに入れて送ってください．原稿は400字詰の横書きの原稿用紙5枚程度にまとめ，図，表，フローチャートもできるだけ書いてください．

❷PiO探偵団
ROM内ルーチン，サブCPUの使い方など．

❸PiOパーツ
ゲーム・ストーリー，キャラクタ，サウンド＆ミュージック，サブルーチンなど．

❹PiO BOX
小さくて便利なプログラム，パソコンに関する面白い話，ちょっとした解析記事など．

❺その他
マイコン人生・相談室への質問，PiOPiO，PiOバザール，PiOなイラストなど．

▶投稿の際には以下のことを必ず書いてください．
(イ)氏名(ペンネームの場合でも一応ご記入願います)
(ロ)連絡先（勤務先または自宅）の住所，電話番号
(ハ)現在所有しているマイコンがあればその名称
(ニ)参考文献
(ホ)年齢，学年または職業

▶❶～❹の原稿を採用の場合には当社規定の稿料をお支払いいたします．またカセット・サービス採用の場合には，当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．
▶他誌との2重投稿はご遠慮ください．
▶投稿されたものは原則としてお返しできません．ご了承ください．

■投稿先
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F　工学社内
PiO編集部　×××係

◘定期購読について

予約申し込みは1年間を原則とします．
1年5,000円(送料含)

■送付先
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F
株式会社 工学社

■送付方法
①郵便振替《東京5-22510》
裏の通信欄に，必ずPiO何月号からご希望か明記してください．
②現金書留
③定額小為替
}PiO何月号からご希望か明記したものを同封してください．
※必ず①～③の方法でご送金ください．
(1,000円以上の切手代用はご遠慮願います)

PiO　1985年4月号　第2巻第4号（通巻第13号）　昭和60年4月1日発行（毎月1回1日発行）

発行人　星　正明
編集人　森　昭助
編　集　PiO編集部
発行所　株式会社　工学社
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F
振替口座　東京5－22510　TELEX J25959

〔営業〕☎(03)375-5784㈹
〔広告〕☎(03)370-3301㈹
〔編集〕☎(03)320-1218㈹

印刷：凸版印刷(株)

定価　480円

MSX DISK SOFTWARE
COSMUT-C85
コスマット ¥16,800

- 完全対話型で使いやすさを、最優先に設計開発！
- ソフトウエアの全体像を短時間で把握可能！
- ハイ・コストパフォーマンス！

オール・オンメモリーソフトだからフロッピーディスクは全領域データ、全項目多目的サーチ・ソートが可能、高速演算機能、一覧表出力(合計計算任意)、伝票・カード・DM等の多目的出力が可能。

“COSMUT-C85シリーズ”は、多彩なビジネスアプリケーションとファミリーユースに対応します。

COSMUT-C85シリーズ　業種・業務別にフォーマット済(120種)　¥9,800

No. 1 小学校児童管理
No. 2 中学校生徒管理
No. 3 高等学校生徒管理
No. 4 学校向備品管理
No. 5 スポーツ・テスト集計システム
No. 6 小中学校簡易会計システム
No. 7 小学校テスト管理
No. 8 中学校テスト管理
No. 9 高等学校テスト管理
No. 10 生徒会予算管理
No. 11 スポーツ・イベント得点集計管理
No. 12 授業料納付管理
No. 13 寄付金管理
No. 14 栄養計算システム
No. 15 図書館図書目録管理
No. 16 図書館図書貸出管理
No. 17 人事管理
No. 18 名刺管理
No. 19 各種団体会員管理
No. 20 選挙人名簿管理
No. 21 寺檀家管理
No. 22 神社信徒管理
No. 23 教会信徒管理
No. 24 宗教団体信者管理
No. 25 証券会社外務員向顧客管理
No. 26 郵便局外務員顧客管理
No. 27 警察向事件事故登録管理
No. 28 新聞記者向事件事故登録管理
No. 29 個人信用データ管理
No. 30 法人信用データ管理
No. 31 新聞販売店顧客管理
No. 32 新聞販売店販売管理
No. 33 訪問販売会社営業マン向顧客管理
No. 34 訪問販売会社営業マン向見込客管理
No. 35 農機具販売店顧客農機具管理
No. 36 自然食品販売会社顧客管理
No. 37 建設機械販売店顧客建設機械管理
No. 38 商品台帳
No. 39 現金出納管理
No. 40 銀行振込口座管理
No. 41 クレジット・カード管理
No. 42 手形支払管理
No. 43 スケジュール管理
No. 44 商品予約管理
No. 45 商品発注管理
No. 46 営業マン成績管理
No. 47 営業日記帳
No. 48 各種アンケート調査分析システム
No. 49 不動産物件管理
No. 50 仕出し弁当販売管理
No. 51 仕出し弁当仕入管理
No. 52 スナック・ボトル管理
No. 53 スナック売掛管理
No. 54 生花仕入管理
No. 55 青果仕入管理
No. 56 鮮魚仕入管理
No. 57 運送業向車両管理
No. 58 タクシー車両管理
No. 59 旅行代理店予約管理
No. 60 ホテル客室予約管理
No. 61 旅館客室予約管理
No. 62 会議室予約管理
No. 63 たばこ販売店販売管理
No. 64 衛生業業務管理
No. 65 製造業原材料管理
No. 66 製造業機械ランニング・コスト管理
No. 67 マージャン貸卓管理
No. 68 ＯＡ機器販売店向顧客管理
No. 69 電気製品販売店顧客管理
No. 70 各種保険顧客管理
No. 71 美容院顧客管理
No. 72 理容院顧客管理
No. 73 ギフトショップ顧客管理
No. 74 呉服店顧客管理
No. 75 化粧品店顧客管理
No. 76 美術品・画廊商品管理
No. 77 美術品・画廊顧客管理
No. 78 紳士服販売店顧客管理
No. 79 ファッション・ブティック顧客管理
No. 80 スポーツ・ショップ顧客管理
No. 81 楽器店顧客管理
No. 82 カー用品ショップ顧客管理
No. 83 レンタル・ショップ顧客管理
No. 84 事籍販売店向顧客管理
No. 85 自動車販売店顧客管理
No. 86 オートバイ販売店顧客管理
No. 87 ペット・ショップ顧客管理
No. 88 動物病院向動物病歴管理
No. 89 植木リース業顧客管理
No. 90 家具販売店顧客管理
No. 91 靴販売店顧客管理
No. 92 ペンション・民宿予約管理
No. 93 ペンション・民宿顧客管理
No. 94 茶舗顧客管理
No. 95 米販売店顧客管理
No. 96 白蟻駆除業顧客管理
No. 97 庭園管理業顧客管理
No. 98 寝具販売店顧客管理
No. 99 時計・眼鏡販売店顧客管理
No.100 塗装業顧客管理
No.101 牛乳販売店顧客管理
No.102 カメラ販売店顧客管理
No.103 写真館顧客データ管理
No.104 教育資材販売管理
No.105 歯科技工見積システム
No.106 ＯＡシステム見積
No.107 アルミサッシ加工業見積システム
No.108 アルミサッシ部材管理
No.109 中古車販売(車両)管理
No.110 電子部品データ・バンク
No.111 ＣＭコピー・データ・バンク
No.112 冠婚葬祭出納管理
No.113 家計簿
No.114 気象データ管理
No.115 個人向ダイエット管理
No.116 個人向メモ帳
No.117 家系図管理
No.118 住所録
No.119 ＢＣＬベリカード管理
No.120 アマチュア無線ログ管理

ユナイト・テクニカル・コンピューター

本　社　浜田市黒川町108-61
〒697 TEL(08552)3-3111
広島営業所　広島市中区幟町3-1第3山県ビル6F
〒730 TEL(082)223-5011
益田営業所　益田市あけぼの本町4-2本町ビル1F
〒698 TEL(08562)2-5301

飲食店メニュー別売上集計システム
PC-9801F

¥19,800

- メニュー……10桁以内(漢字)
- 単位…………5桁以内(数字)
- 数量…………2桁以内(数字)
- メニュー数…50以内
- 月度集計出力(メニュー別売上数・金額)
- 集計横棒グラフ出力(メニュー別売上数)

漢字成績処理プログラム
PC-8801/mkⅡ

¥39,800　X-1ターボ仕様リリース

- 使用可能プリンター……PC 8822/PC PR 201/PCPR 101/RP-80ⅡK/-80FTⅡK/NECNM-9300, 9400/MK-3618-22
- 登録人数／15クラス・750名　●科目数／50科目　●クラス別成績一覧表
- 学年順位成績一覧表　●個人・科目別偏差値一覧表　●科目別度数分布表
- 総合得点度数分布表

●お問い合せは……

ソフト集団 らくだ
SOFT GROUP RAKUDA
〒720 広島県福山市引野町2-194
0849-43-6565

JSS ジャパン・ソフト・サービスCO.,LTD.
広島本社：〒730 広島市中区宝町10-9菊川ビル2F (082)249-3395
●福山本部…(0849)41-8858
●東京営業所…(03)345-9447
●東海営業所…(0582)47-5691
●福岡営業所…(092)863-3141
●北九州営業所…(0979)24-5348
●米子営業所…(0859)32-7071
●松山営業所…(0899)24-4996

雑誌17673-4